

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ
ÚSTAV MANAGEMENTU

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT
INSTITUTE OF MANAGEMENT

HODNOCENÍ INFORMAČNÍCH SYSTÉMŮ

INFORMATION SYSTEM ASSESMENT

DIPLOMOVÁ PRÁCE
MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Ing. MAREK MENŠÍK

VEDOUcí PRÁCE
SUPERVISOR

doc. Ing. Miloš Koch, CSc.

BRNO 2009

ANOTACE

Tato práce se zabývá způsoby hodnocení informačních systémů z pohledu uživatele a výrobce. V teoretické části jsou představeny současné trendy a používané způsoby, včetně ukázek fungování u reálných firem. Praktická část obsahuje návrhy a změny pro konkrétního výrobce informačního systému

KLÍČOVÁ SLOVA

Informační systém, IS, ICT, hodnocení informačního systému, COBIT, CCTA, ITIL, Val IT, S-P-S-P-R, HOS 8, ICTIM, Sears Systems, SeQI, SSE, EN Nástroje, ModulSoft, Implementace, elektronický Helpdesk, konzultant.

ANOTATION

This diploma thesis deals with information systems evaluation from user and producer aspects.

The theoretical part presents current trends and actual ways of using, including practical application used in real firms. The practical part is focused on proposals and changes for concrete producer of information system.

KEY WORDS

Information system, IS, ICT, evaluation of Information system, COBIT, CCTA, ITIL, Val IT, S-P-S-P-R, HOS 8, ICTIM, Sears Systems, SeQI, SSE, EN Nastroje, ModulSoft, Implementation, electronic Helpdesk, consultant.

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

MENŠÍK, M. *Hodnocení informačních systémů*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2009. 64 s. Vedoucí diplomové práce doc. Ing. Miloš Koch, CSc.

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že předložená diplomová práce je původní a zpracoval jsem ji samostatně. Rovněž prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná a že jsem uvedl všechny literární prameny a publikace, ze kterých jsem čerpal.

V Brně dne 20.5.2009

.....

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji doc. Ing. Miloši Kochovi CSc. za jeho odbornou pomoc a metodické vedení při zpracování této práce.

Dále bych rád poděkoval vedení firmy Sears Systems, LLC, patřící pod Sears Holdings Corporation USA, za svolení možnosti ukázat v této práci postupy a metody, které firma používá při hodnocení svého informačního systému a rovněž vedení firmy EN Nástroje, s.r.o. divize ModulSoft, za svolení a možnost ukázat v této práci současné firemní postupy hodnocení u informačního systému ModulSoft a zpracovat návrhy na změny a vylepšení týkající se těchto procesů a rovněž za poskytnutí části ekonomických ukazatelů z firemního účetnictví.

© Ing. Marek Menšík, 2009.

Tato práce vznikla jako školní dílo na Vysokém učení technickém v Brně, Fakultě Podnikatelské. Práce je chráněna autorským zákonem a její užití bez udělení oprávnění autorem je nezákonné, s výjimkou zákonem definovaných případů.

OBSAH

1	ÚVOD	6
2	VYMEZENÍ PROBLÉMU A CÍLE PRÁCE	7
3	TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE	9
3.1	Informační strategie	9
3.2	Firemní strategie	10
3.3	CCTA Doporučení pro strategické plánování informačních systémů	11
3.4	Pohled na IT službu dle ITIL	12
3.4.1	ITIL v praxi	13
3.5	Infrastruktura a plánování ICT	15
3.6	Metodika COBIT	16
3.7	Metodiky COBIT a ITIL v praxi	19
3.8	Další metody používané ve světě a v České Republice.	19
3.9	Model S-P-S-P-R	20
3.9.1	Outsourcing s vazbou na model S-P-S-P-R	25
3.10	Metoda HOS 8	26
3.11	Business versus ICT management	33
3.11.1	Řízení ICTIM	33
4	ANALÝZA PROBLÉMU, SOUČASNÁ SITUACE	36
4.1	Výrobci Informačních systémů	36
4.2	Sears Systems, LLC	37
4.2.1	Způsob hodnocení systémů u společnosti Sears Systems, LLC	38
4.2.2	Metoda implementace - Sears quick Implementation®	38
4.2.3	Metoda hodnocení – SSE®	40
4.3	Informační systém ModulSoft	42
4.3.1	Stávající způsob hodnocení IS ModulSoft	43
5	VLASTNÍ NÁVRHY ŘEŠENÍ A JEJICH PŘÍNOS NÁVRHŮ	45
5.1	Předpoklady pro návrh změn u firmy EN Nástroje	45
5.2	Návrh aplikačních a procesních změn pro informační systém ModulSoft	45
5.2.1	Návrh zlepšení procesu prvotní analýzy a hodnocení	45
5.2.1.1	Proces analýzy, stanovení cílů celého projektu.	46
5.2.2	Návrh zlepšení a zabezpečení procesu implementace	46
5.2.3	Návrh vzdělávání uživatelů s důrazem na hodnocení	47
5.2.3.1	Nutnost změn ve skriptovacím modulu	48
5.2.3.2	Přínosy	49
5.3	Podpora zákazníků s důrazem na hodnocení	50

5.3.1	Návrh na zefektivnění telefonické a e-mail podpory.....	50
5.3.1.1	Přínosy	51
5.3.2	Elektronický HelpDesk.....	52
5.3.2.1	Navrhované úpravy na straně informačního systému	52
5.3.2.2	Navrhované úpravy na straně firmy EN Nástroje:	53
5.3.2.3	Přínosy	53
5.3.3	Webové stránky – rozhraní pro uživatele IS	54
5.3.3.1	Navrhované změny pro webové rozhraní:.....	54
5.3.3.2	Přínosy	55
5.3.4	Nový modul – hodnocení systému	55
5.3.4.1	Přínosy	56
5.3.5	Konzultanti - způsob hodnocení.....	57
5.3.5.1	Přínosy	59
6	EKONOMICKÉ ZHODNOCENÍ NAVRHOVANÝCH ZMĚN	60
6.1	Odhad nákladů navrhnutých patření.....	60
6.2	Posouzení výhodnosti návrhů pomocí metody hodnocení investic	61
6.3	Přínosy navrhnutých opatření	62
7	ZÁVĚR	63

1 ÚVOD

Bez informačního systému v nejrůznějších podobách se dnes již neobejde téměř žádná firma. Tvrdé konkurenční prostředí nutí moderní společnosti ke značným investicím do této oblasti s cílem zajistit si výhodu na trhu a rovněž umožnit vlastní rozvoj. Informace se staly jednou z klíčových prvků konkurenčního boje a informační systém je nástrojem pro jejich využití. V takovém stavu je nutné pečlivě sledovat a hodnotit, zda jsou prostředky vynaložené na pořízení takových systémů dostatečně efektivní a zda systém plní veškeré očekávání a rovněž umožňuje rozvoj pro danou firmu.

Na trhu je však i další skupina subjektů pracujících s informačními systémy a to jsou výrobci těchto produktů. Pro tyto firmy je hodnocení klíčovou záležitostí, neboť jde v podstatě o kontrolu kvality vlastní produkce. Výrobce systémů vstupuje na trh s cílem prodat, a tudíž musí být schopný nabídnout co nejvyváženější produkt, o který bude mít uživatel zájem. Aby takový produkt udržel životaschopný, potřebuje zpětnou vazbu od uživatele s cílem neustále svůj produkt zdokonalovat a udržet si tak postavení na trhu.

Z výše uvedeného je patrné, že hodnocení informačních systémů je dlouhodobý a nikdy nekončící vnitřní proces mezi uživatelem a výrobcem IS s cílem dosahovat vzájemné symbiózy na obou stranách. Uživatel očekává dosažení zisku plynoucího z jeho používání a výrobce zase z prodeje takového systému a rovněž jeho následného servisu. Tato práce se pokouší vysvětlit a podrobně zmapovat výše uvedená témata z pohledu obou stran.

2 VYMEZENÍ PROBLÉMU A CÍLE PRÁCE

Cílem této práce je podat ucelený náhled na informační systém podniku z hlediska jeho hodnoty pro danou firmu. Zabývá se hodnocením, vhodností a ekonomickým opodstatněním investice na jeho pořízení. Posuzuje tedy výši investice vzhledem k přidané hodnotě a očekávanému efektu z jeho pořízení. Výsledek hodnocení je rozdělen podle více úrovní náhledu dle posuzovatele. Posuzovatelů je v podniku zpravidla více, přičemž základní je zpravidla pohled manažerský a uživatelský. Práce neřeší otázku, který z těchto pohledů je pro danou firmu důležitější, ale zpravidla tomu bývá u pohledu manažerského, kde se řeší otázky, zda systém poskytuje dostatečně veškeré potřebné údaje pro ekonomické řízení a zda investice vynaložené na jeho pořízení a údržby nepřekračují efekt z jeho využívání. U firem, kde se systémem pracují desítky nebo stovky uživatelů, může naopak být klíčový pohled uživatelský, například na rychlost a efektivitu jeho ovládání. Další náhledy mohou být pak z hlediska ochrany dat a citlivých údajů, dále pak z hlediska kapacity vkládaných dat a podobně.

Úplně jinou skupinu náhledů na hodnocení informačních systémů tvoří výrobci systémů, kteří v tomto procesu spatřují především kontrolu kvality své produkce. Tito musí být před uživateli zpravidla o krok napřed, což je poměrně složité, neboť již během projektování je nutné vycházet z požadavků zákazníků, tedy budoucích živitelů. Každý výrobce tedy pokládá svůj způsob hodnocení za něco jako vlastní know - how, který je součástí její konkurenční výhody před ostatními výrobci. Při vzniku nového systému nebo nové verze je pak důležité implementovat výsledky uživatelského a manažerského hodnocení z předchozích verzí nebo celých systémů. Implementace výsledků hodnocení je nutná i při každé aktualizaci systému stávajícího. Jenom tak může být výrobce schopen nabízet kvalitní a žádaný systém. V této práci jsou uvedeny příklady konkrétních výrobců, kteří se s tímto problémem vypořádávají různě. Je to dáno především rozdílným cílovým segmentem každého z nich a zcela určitě i různými možnostmi investice do vlastního vývoje.

Dokonalý informační systém neexistuje. Kvalitní informační systém musí kromě obsahové stránky zahrnovat rovněž výsledky hodnocení systémů předchozích generací a schopnost pružně reagovat na průběžné hodnocení během implementace a užívání. V této práci jsou uvedeny možné způsoby, jak se hodnocení provádí a k jakým

výsledkům lze daným způsobem dojít. Většina způsobů využívá princip analýz, kdy je systém podroben kontrole z vnějšího hlediska, ale některé moderní systémy již obsahují mechanismy sebehodnocení efektivity, a poskytují tak velmi důležitou zpětnou vazbu pro všechny skupiny, pro které je hodnocení důležité.

Velká část této se zaměřuje na praktické ukázky způsobu hodnocení používaných u dvou naprosto rozdílných výrobců informačních systémů. První výrobce je zástupce toho nejmodernějšího, co se v oblasti hodnocení IS dá využít a používá navíc i vlastní vytvořené nástroje pro tuto oblast. Druhá firma je zástupce menšího českého výrobce informačních systémů, který v oblasti hodnocení IS teprve získává zkušenosti.

3 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE

3.1 Informační strategie

Informační systém není ve skutečnosti nic jiného, než soustava IT služeb, které podporují potřeby firmy. Krásnou definici IS lze najít v knize autora Molnára. [2]

“Informační systém je soubor lidí, technických prostředků a metod, zabezpečující sběr, přenos, zpracování uchování dat, za účelem prezentace informací pro potřeby uživatelů zapojených v systému řízení“.

Pořízení IS by mělo probíhat na základě **informační strategie**, která je klíčová pro rozvoj a efektivnost informačních systémů. Strategie by měla obsahovat dále vizi, cíle a charakteristiky budoucího stavu informačních systémů a informačních technologií firmy a mimo jiné vytvářet omezení pro operativní řízení jejich vývoje a provozu, měla by optimálně podporovat cíle firmy a požadovaný systém řízení. [3]

V praxi se lze někdy setkat s velmi bizarními přístupy ke strategii nákupu IS. Má-li například vznikající firma dostatečný kapitál, může si prostě říct, že koupí to nejlepší, co na trhu je s tím, že když to vyhovuje „těm nejlepším,“ tak tu musí být nejlepší i pro nás. Další častou chybou je výběr IS od dodavatele, který nabídl nejlepší cenu a příslib, že chybějící části systému „obratem“ vyvine a dodá. Takové případy jsou typickou ukázkou nerespektování principů informační strategie a mohou vést, a mnohdy vedou, k neefektivnosti výdajů, postupné ztrátě konkurenceschopnosti a v krajním případě ohrožení existence podniku.

Správná informační strategie by primárně měla odpovědět na čtyři základní otázky:

- Jak pomocí IS zvyšovat výkonnost pracovníků?
- Jak za podpory IS podporovat dosahování strategických cílů podniku?
- Jak lze pomocí IS získávat pro podnik konkurenční výhodu?
- Jak mi může IS pomáhat při vytváření dalších strategických příležitostí? [1]

Informační strategie zpracovává vize a cíle podnikavé strategie z pohledu jejich podpory nebo zajištění informačním systémem a technologiemi. Informační strategie by

měla obsahovat vizi, cíle a hlavní charakteristiky budoucího stavu IS/IT firmy a mimo to by měla účinně přispívat k omezení chaotického řízení jejich vývoje a provozu. [1]

- **Klíčový problém IS je problém neefektivnosti.**
- **Neexistence informační strategie je hlavní příčinou neefektivnosti.**

Jednou ze základních příčin neefektivnosti investic do informačních systémů je právě chaotické řízení rozvoje IS bez informační strategie.

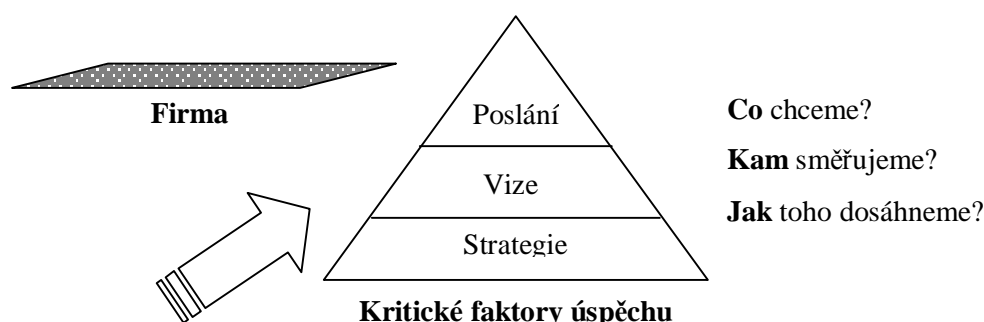
Podmínky úspěšného definování informační strategie.

Při tomto definování je především třeba, aby se zákazníci a především vrcholový management drželi následujících pravidel: [2]

- sami se aktivně podíleli nebo podporovali tvorbu informační strategie, tedy nepřenesli tuto zodpovědnost zcela na podnikové informatiky,
- mysleli strategicky, tj. nenechali se příliš ovlivňovat současnými problémy operativního charakteru,
- identifikovali kritické faktory úspěchu podniku,
- sledovali stav a vývoj, jak vnitřního, tak vnějšího prostředí,
- vzali na sebe dlouhodobý závazek i za cenu vzdání se krátkodobých úspěchů,
- nezabývali se příliš detaily,
- dbali na to, aby informační strategie byla známá všem pracovníkům podniku.

3.2 Firemní strategie

Smyslem firemní strategie je zajistit podporu procesu strategického řízení s ohledem na budoucí cíle firmy. Účelem je vytvořit realizační plán pro dosažení strategických cílů s ohledem na stávající podmínky podniku a jeho vnější prostředí a to pro všechny části organizace. Mezi funkční strategie bývají zahrnovány právě informační strategie, dále pak ještě marketingová, finanční apod.



Obr. 3.1. Schéma firemní strategie

Definovaný tříúrovňový model strategického řízení obsahuje: [4]

- firemní nebo také celopodnikové strategie,
- business (obchodní) strategie na úrovni strategických obchodních jednotek,
- funkční strategie podporující business strategie SBU.

Vazba firemní strategie na ostatní úrovně strategického řízení je realizována i s ohledem na životní cyklus produktů (výrobků, služeb) konkrétní firmy. To je ovlivněno segmentem, vlastním trhem, na kterém se firma pohybuje, dynamikou konkurence a tlakem na inovaci produktů. Naopak informační strategie je do značné míry ovlivněna životním cyklem IT produktů a služeb a schopností dané firmy implementovat konkrétní řešení či realizovat rozvoj v oblasti informačního systému. [1]

3.3 CCTA Doporučení pro strategické plánování informačních systémů

Agentura CCTA (The Government Centre for information Systems) vytvořila směrnici pro tvorbu informační strategie, původně vytvořená pro potřeby státního aparátu a organizací, nicméně je vhodná i pro definování informační strategie v podnicích. Jedná se o soustavu jednoduchých otázek pro tvorbu informační strategie: [1]

- a) **Jaký je náš záměr?** – vyjasnění omezujících podmínek a zadání
- b) **Kde se nyní nacházíme?** – analýza stavu odkud vycházíme
- c) **Co je cílový stav?** – kam se chceme dostat

- d) **Jak se do cíle dostaneme?** – vytvoření plánu pro přechod ze stávajícího stavu

Postup pak tvoří následující etapy:

1. Vytvoření studie záměru

Cílem je zajistit, že klíčové předpoklady a závislosti budou v průběhu návrhu a realizace informační strategie kontrolovány a že vazby na paralelní aktivity a projekty budou efektivně řízeny.

2. Vytvoření strategické studie

Cílem se je sestavit evidenci všech požadavků pro výběr vhodné informační strategie. Tyto požadavky jsou následně mapovány do strategických cílů firmy a je jim přiřazována priorita s ohledem na firemní priority a zvolenou firemní strategii.

3. Definování strategie

Účelem je vytvořit informační strategii a provést analýzu nákladů a výnosů, dále pak odsouhlasit vedením podniku vizi budoucí informační strategie.

4. Plánování implementace informační strategie

V této fázi je nutné sestavit vlastní realizační plán, který představuje transformaci odsouhlasené informační strategie do reality.

5. Monitorování, optimalizace a kontrola

Tato fáze má za cíl zajištění kontinuální kontroly plnění vytyčené informační strategie a zjištění její aktuálnosti včetně reakce na změny vnějších podmínek z pohledu IT organizace.

3.4 Pohled na IT službu dle ITIL

Služba dle ITIL je definována jako prostředek pro poskytování hodnoty zákazníkům prostřednictvím výstupů, které zákazníci přijímají, aniž by převzali náklady a rizika s touto hodnotou spojené. Hodnota v IT službě je zákazníkům poskytována prostřednictvím využívání prostředků ve správě IT, jako např. vzdálený přístup, který je zároveň IT službou. Veškeré služby jsou obchodním organizačním jednotkám poskytovány systémem řízení zvaným Service Management. Jedná se o soubor

specializovaných organizačních schopností dodávat zákazníkům hodnotu ve formě služeb. Zákazník pohlíží na službu jako celek a zajímá ho její užitek. Užitek služby zahrnuje hledisko využitelnosti, její funkcionalitu, vstupy a výstupy. Základním nositelem poskytování IT služeb jsou procesy a procesní řízení v organizaci. Jedná se o soubor posloupných aktivit s přidělenou odpovědností jejím vykonavatelům, které mají definovány vstupy a výstupy. Výstupy musejí mít konečného zákazníka, pro nějž znamenají určitý užitek. Popisy procesů v ITIL jsou soustředěny do pěti knih zabývajících se jednotlivými fázemi životního cyklu služby. Kromě procesů jsou v knize obsaženy procesní role. Důležitou procesní rolí je vlastník procesu, který je odpovědný za výkon procesu jako celku. Podíl role na výkonu procesu je definován v tzv. RACI matici.[1]

Responsible – znamená odpovědnost za fyzické provedení dané aktivity procesu.

Accountable – znamená celkovou odpovědnost za kompletní provedení dané aktivity v požadované kvalitě. Za každou aktivitu nese odpovědnost pouze jedna osoba.

Consulted – v každé aktivitě může být požádán někdo o přispění na její provedení formou konzultace.

Informed – o průběhu či výsledku aktivity je vhodné nebo nutné podávat informace dalším osobám.

Každý proces pohlíží na dodávku IT služby ze čtyř hledisek, definovaných pomocí 4P.

Personál – procesní týmy zabezpečující výkon procesů.

Procesy – samotné procesy podporující dodávku služby.

Partneři – dodavatelé, se kterými spolupracují IT při dodávce služeb.

Produkty – služby, které jsou předmětem dodávky.

Procesy jsou provázány pomocí procesních rozhraní a vzájemně na sebe navazují.

3.4.1 ITIL v praxi

Důvodem, proč organizace přistupují k implementaci ITIL jsou zejména rostoucí investice do IT. IT organizační jednotka je pod vedením podniků tlačena do úspory nákladů a kvalitního řízení investic. Dále rostou požadavky ze strany business na

zvyšování kvality IT služeb a závislost chodu firmy na IT. Sílí tlak na implementaci vhodného způsobu řízení IT. [1]

ITIL popisuje v publikacích nejlepší zkušenosti sebrané z nejrozličnějších podniků. Publikace jsou dostupné za úplaty, ovšem jejich čtení je poměrně složité. Publikace neobsahují konkrétní popisy procesů, jen definují jejich předměty, účely, základní koncepty, rozhraní a také obecné procesní kroky. ITIL neřeší jakoukoliv konkrétní softwarovou podporu. Řeší pouze způsob sestavování požadavků a výběr podpůrných nástrojů a klade důraz na nezbytné funkcionality. ITIL neřeší projektovou metodiku ani neposkytuje popis rozhraní mezi procesy a projekty. Lidské zdroje potřebné pro výkon procesů rovněž nejsou v ITIL nijak řešeny ani způsob implementace ITIL procesů a principů. [1]

Důvody, proč podniky přistupují k implementaci ITIL procesů, jsou hlavně následující:

- Zvýšení kvality poskytovaných služeb a zvýšení hodnoty IT v očích obchodních organizačních jednotek. Součástí je také sladění jazyků, kterým IT mluví a obchodní organizační jednotky.
- Efektivnější plánování a optimální využívání IT zdrojů, jejichž implementace a provoz podléhá řízení dle ITIL procesů. Hlavním procesem, který plánuje kapacitu IT zdrojů, je Capacity Management.
- Snížení míry nedostupnosti služeb s tím, že jsou rychleji a efektivněji odstraňovány jejich nefunkčnosti.

Implementace ITIL rámce do organizačního řízení podniku a jeho IT vyžaduje dodržení několika zásad, nazývaných kritickými faktory úspěchu. Jsou jimi především:

- podpora managementu podniku při implementačních pracích,
- uvolnění investičních prostředků pro implementační práce,
- odborná spolupráce při implementačních pracích,
- silné projektové řízení při implementaci, kdy jsou na začátku implementačních prací stanoveny cíle a nadále vyhodnocovány,
- nepodceněná role softwarové podpory provozu jednotlivých procesů a nástroje podporující Configuration Management Systém, kdy je potřeba pro minimalizaci chyb využívat velkou míru automatizace aktivit.

ITIL poskytuje komplexní a moderní pohled na řízení IT vycházející z praktických zkušeností. Je mezinárodně uznávaný a nadále se rozvíjí dle potřeb organizací, které ho využívají. Vzhledem k tomu, že v současné době má oporu v normativních opatřeních, stává se vhodným nástrojem pro řízení moderního IT. [1]

3.5 Infrastruktura a plánování ICT

Každá organizace by měla pohlížet na infrastrukturu ICT jako na jeden z nejdůležitějších strategických zdrojů, které musí řídit. Pro sběr, analýzu a šíření informací napříč celou organizací je zásadní právě kvalita systémů informačních a komunikačních technologií (ICT). Z hlediska dosažení co největší přidané hodnoty ICT jako takové je klíčové, aby každá organizace investovala dostatečné úsilí do jejích návrhů (Design), plánování (Planning) a řízení (Management). V mnoha případech se je však bohužel těmito aspekty zabýváno jen povrchně.

ITIL¹ procesy

ICTIM (Information and Communications Technology Infrastructure Management) definovaný v rámci ITIL Service Support a Service Delivery, zahrnuje procesy, organizační aspekty a nástroje s cílem poskytovat stabilní komunikační a technologickou infrastrukturu. Jedná se standard poskytující to nejlepší v oblasti řízení ICT infrastruktury, ale především návody jak postupovat při plánování, návrhu, implementaci a následných aktivitách technické podpory a řízení jednotlivých ICT komponent a souvisejících služeb.[11]

Pro poskytování kvalitních ICT služeb je nutné se především zaměřit na požadavky zákazníka, který bude poptávat konkrétní služby. Je nutné zajistit a skloubit požadavky businessu s náklady, které si takový business může dolovit. Plánování, administrace a především dobrá kontrola jednotlivých činností jsou nezbytné předpoklady pro zajištění služeb poskytovaných pomocí ICT infrastruktury, které jsou pak vytvářeny a naplňovány v souladu s byznys požadavky. Pomocí přesně definovaných principů je pak ICT infrastruktura řízena nákladově ospravedlnitelným způsobem. Aktivita spojené

¹ ITIL - definovaná knihovna osvědčených procesů z oblasti řízení a návrhu služeb ICT
<http://www.itil.org.uk/>

s administrací, plánováním a kontrolou ICT musí v sobě obsahovat prvky zajišťující definování odpovídajících zdrojů se správnými kompetencemi a schopnostmi k jejich vykonávání. Uvedené předpoklady platí pro konkrétní řídicí procesy ICT, jaké jsou především:[11]

- § Návrh (Design)
- § Plánování (Planning)
- § Nasazení (Deployment)
- § Provoz (Operations)
- § Technická podpora (Technical Support)

3.6 Metodika COBIT

Metodika COBIT² představuje v současnosti jednu z nejkompexnějších metodik formalizujících řízení a hodnocení IS/ICT. Obsahuje komplexní systém cílů a metrik podnikové informatiky, který reprezentuje ucelený pohled na řízení podnikové informatiky a je dobře použitelný pro provádění auditů. COBIT definuje řízení jako korelační vazbu mezi souborem požadavků (kritérií), IT zdroji a IT procesy. [1]

COBIT byl vytvořen jako série doporučení a tzv. Best Practices pro management IT organizací ISACA³. Nabízí správcům, auditorům a uživatelům procesy a doporučení pro získání efektivně fungujícího IT prostředí ve společnosti. Pro porovnání s normou ISO 17799, COBIT pokrývá širší oblast, norma jde více do hloubky.

Základem metodiky je procesní přístup k ICT, procesy jsou dle metodiky popsány ve členění na 4 logické skupiny, tzv. domény. Domény svou strukturou vytváří v COBIT smyčku, která odpovídá základním prvkům životního cyklu informačních systémů. Pro každou z těchto domén jsou definovány procesy a každý proces se rozpadá na detailní činnosti. Pro každý proces je rovněž navržen referenční soubor cílů výsledkových metrik. [1]

² COBIT - *Control Objectives for Information and related Technology*

³ ISACA - *Information Systems Audit and Control Association* - <http://www.isaca.org/>

Momentálně aktuální verze COBIT 4.1 se dělí se do následujících disciplín:

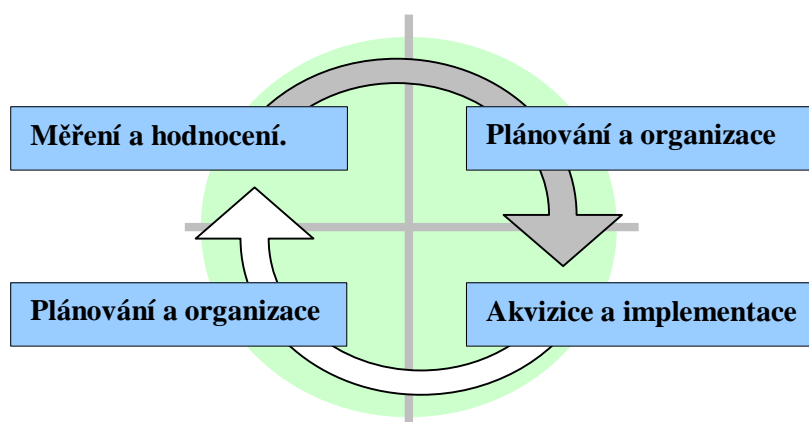
- Executive Summary - vymezení účelu,
- Framework - popis koncepce a způsobu využívání,
- Control Objectives - cíle a kontroly,
- IT Assurance Guide - jakost a kvalita,
- Implementation Tool Set - implementační nástroje,
- Management Guidelines - vstupy a výstupy z dalších procesů, cíle a metriky.

Tyto disciplíny mají za cíl pokrýt následující oblasti:

- Plan and Organize - organizace a plánování,
- Acquire and Implement - Oovojení a realizace,
- Deliver and Support - poskytování a podpora,
- Monitor and Evaluate - měření a hodnocení.

COBIT 4. 1 je postaven na hierarchizaci cílů a obsahuje dále:

- 28 strategických IT cílů,
- transformaci a mapování podnikových cílů na cíle strategické,
- transformaci a mapování IT cílů na cíle procesní,
- 17 podnikových cílů s přímou vazbou na IT s uspořádáním do 4 dimenzí dle metodiky Balanced Scorecard,
- dílčí cíle v rámci každého procesu.



Obr. 3.1 Skupinové členění v metodice COBIT

V metodice COBIT se uskutečňuje pomocí metrik, které měří míru dosahování cílů:

- Outcome measures – měření stupně dosažení cílů,
- Performance indicators – indikace, zda dojde k dosažení cíle.

COBIT je pravděpodobně vůbec nejpopulárnější a nejpoužívanější rámec pro účely auditu. Je používána auditory a společnostmi, které chtějí integrovat technologie jako prostředky k dosažení specifických obchodních cílů. COBIT se hodí především pro organizace vysoce zaměřené na správu a zmírňování rizik.[1]

COBIT – Val IT

Value IT Framework⁴ je speciální rozšíření postavené na základech COBIT o oblast řízení investic do IS/IT. Jedná se o sadu procesů a praktik primárně určených pro vrcholový management firmy, které usnadňují výkon a porozumění rolím v oblasti řízení investic do IT. Klade si za cíl zajistit optimální dosažení hodnoty z investic do IS/IT při přiměřených nákladech a rozumné míře rizika. [8]

Současná verze Val IT 2.0 obsahuje následující komponenty:

1. Val IT Framework 2.0 – popis základních principů řízení IT investic za pomoci následujících procesů:

- Value Governance – rámec řízení a kontroly investic,
- Portfolio management – řízení investic do IT projektů včetně schvalování,
- Investment Management – řízení IT projektů v celém ekonomickém cyklu.

Každý proces definuje klíčové aktivity s propojením na cíle definované v COBIT. Každá aktivita má definovanou vnitřní odpovědnost.

2. Val IT Getting Started with Value Management

3. Val IT The Business Case

Více informací lze nalézt v literatuře: [8]

⁴ Val IT – ISACA - http://www.isaca.org/Template.cfm?Section=Val_IT

3.7 Metodiky COBIT a ITIL v praxi

Obě metodiky představují současný trend v řízení IS/ICT. V obou případech je možné najít podobné či shodné procesy. To je také dáno tím, že ITIL čerpal při svém zrodu z COBIT. Dá se říct, že všechny procesy ITIL mají adekvátní proces podle metodiky COBIT a naopak. Není tedy možné hovořit o plném obsahovém souladu zkoumaných procesů pomocí COBIT a ITIL. Metodika COBIT má veškerou základní literaturu volně dostupnou na internetu, zatímco metodika ITIL je dostupná převážně ve formě knižních publikací. V praxi je se často setkáváme s názorem, že metodika ITIL je více srozumitelnější, což je dáno tím, že vzešla z praxe, zatímco COBIT je dílem několika auditorských firem a do praxe se dostala až po důkladné teoretické definici. [1]

Obě metodiky, včetně COBIT nástavby pro řízení investic Val IT, tvoří nejpoužívanější světové nástroje k hodnocení, respektive auditu v řízení IS/ICS. Jsou velmi dobře aplikovatelné na drtivou většinu dnešních firem a dobře slouží i během procesu auditu. Jejich implementace přináší jednoznačné výhody a zaručuje stabilně řízený proces IS/ICT. Obě metody jsou ve světě obecně kladně přijímány a osvojovány velkými společnostmi.

Metody jsou navíc neustále aktualizovány a jsou upravovány a přidávány další procesy, tak jak se mění potřeba hodnotit další a další dílčí části IS/ICT.

3.8 Další metody používané ve světě a v České Republice.

Pokud se podíváme na některé světové internetové vyhledávače, nebo do literatury, zjistíme, že na světě existuje celá řada dalších zajímavých metod v oblasti řízení IS/ICT. Některé z nich jsou jen zjednodušené verze již zmíněných, anebo naopak přizpůsobených pro konkrétní oblast specifického působení a regionu. Jiná metoda bude jistě vhodná pro firmu, která působí celosvětově a která se snaží implementovat nejmodernější ekonomické a řídicí principy s cílem maximalizovat zisk, získat konkurenční výhodu, nebo udržet, či rozšířit pozici na daném konkrétním trhu. Svou roli zde může sehrávat i jazyková bariéra nebo obtížnost pochopení základních metodik. Některé firmy si dokonce vyvíjejí metodiky vlastní, které jsou přímo součástí řízení celého firemního procesu. Lze se setkat i s firmami, které si vyvinuly vlastní specifický systém řízení IS/ICT, většinou, pro své specifické zaměření a spolu s ním i vlastní

systém hodnocení řízení. Jsou známy i případy, kdy při pokusu tento systém zhodnotit jinou metodikou vedou výsledky k nesprávným závěrům.

Také v České republice lze najít specifické metody, které jsou vyvíjeny takřkajíc šitý na míru českému prostředí, a ač ani zdaleka nemohou obsáhnout to, co např. COBIT nebo ITIL, jedná se o výborné nástroje velmi dobře aplikovatelné na drtivou většinu firem v našem regionu. Asi nejznámější jsou dvě metody vyvíjené na akademickém prostředí. Jedná se o metodu S-P-S-P-R, která vzešla od autorů kolem profesora Voříška na katedře informatiky VŠE v Praze. Cílem je zajištění optimální rovnováhy podpory podnikových procesů a s tím související návratnost investic do IS/ICT. Zaměření je převážně na vztah uvnitř podnikových procesů ICT.

Druhou metodou je metoda HOS 8, kterou vyvíjí Doc. Ing. M. Koch CSc. spolu s Ing. Mgr. J. Dovrtělem PhD. na ústavu informatiky, Fakulty Podnikatelské, Vysokého Učení Technického v Brně. Tato metoda se zamýšlí nad vyvážeností celého systému, tedy nad specifickými oblastmi, zda jsou vhodně dimenzované anebo zda naopak nejsou příliš přehlíženy. Metoda je velmi dobře srozumitelná a vychází z toho, co typický „český manager“ opravdu zkoumá.

Obě uvedené metody jsou podrobně probrány v samostatných kapitolách.

3.9 Model S-P-S-P-R

Cílem modelu S-P-S-P-R je nalezení a zajištění optimální informatické podpory podnikových procesů a tím také zajištění co největší návratnosti investic do IS/ICT. Model řeší vztah mezi řízením podnikových procesů a řízením podnikových ICT. Jeho základem je řízení firmy v pěti vzájemně provázaných vrstvách: S – Strategy, P – Business Procesem, S – ICT Services, P – ICT Procesem, R – ICT Resources (podle těchto vrstev je také odvozen název modelu). [1]

Cílem rozdělení řídicích aktivit do pěti vrstev (úrovní) je: [1]

- taková strukturace podnikových činností a zodpovědností, která optimálně odpovídá současným požadavkům na flexibilní a efektivní podnikové řízení,
- jasné určení zodpovědností různých typů manažerů/specialistů v podniku,
- zprůhlednění způsobu dekompozice podnikových cílů až na úroveň řízení provozu ICT,
- vytvoření schématu, ze kterého je možné odvodit vhodné metriky úspěšnosti jednotlivých typů procesů a za ně odpovědných manažerů.

První vrstva S – Strategického řízení podniku

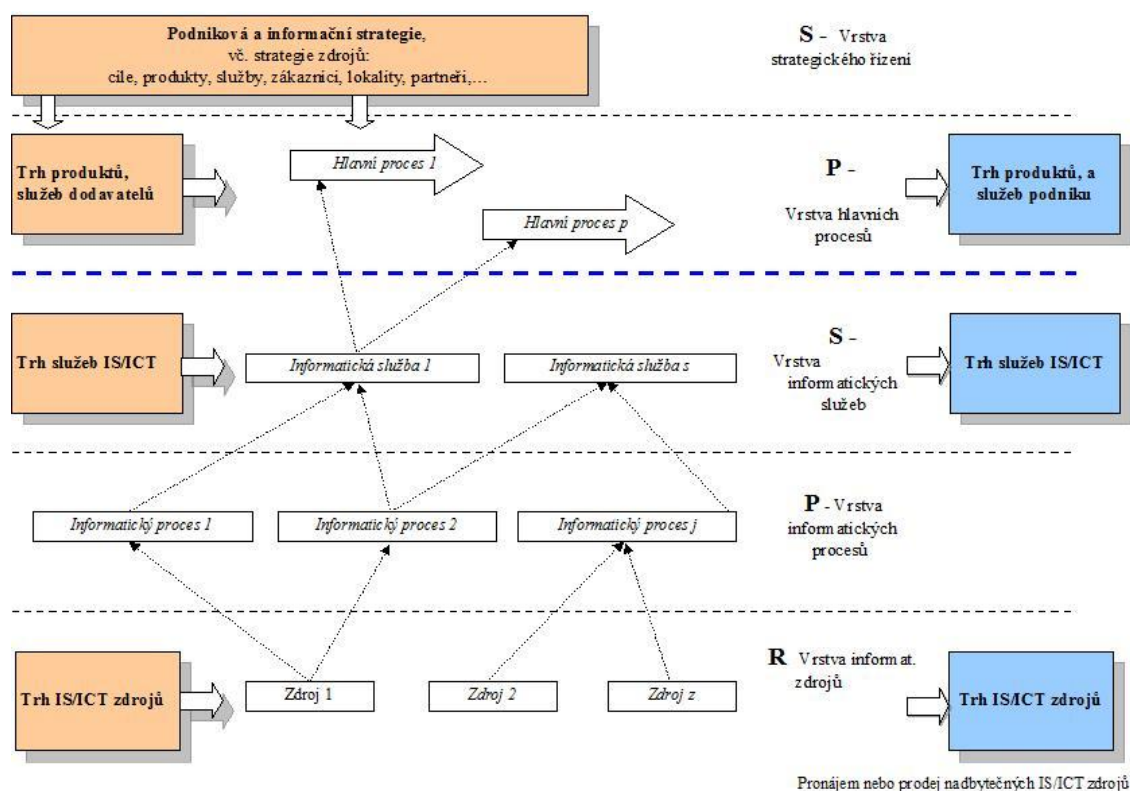
- *strategické řízení podniku* je v plné kompetenci vrcholového managementu. Hlavními výstupy této úrovně řízení jsou zejména tato rozhodnutí:

Jaké cíle a priority bude podnik sledovat, jaké produkty/služby a jakému okruhu zákazníků bude podnik poskytovat, do jakých aliancí a kooperačních vztahů podnik vstoupí. Které kompetence a zdroje podnik v kooperaci uplatní a které naopak očekává od svých partnerů, jak na hrubé úrovni budou probíhat materiálové a informační toky mezi partnery v řetězci, jaké lidské, znalostní/informační a finanční zdroje budou v podniku zapotřebí a jak budou získány (a přebytečné uvolněny), jaké metriky budou použity k měření stupně dosažení cílů.

Z hlediska ICT je významným trendem této vrstvy řízení propojování, resp. společná tvorba hlavních částí podnikové strategie, strategie podnikových zdrojů a informační strategie. To mj. znamená, že rozhodnutí, zda organizace využije některou z forem outsourcingu ICT, se realizuje na této úrovni. [9]

Druhá vrstva P – Řízení hlavních procesů podniku

Smysl a cíle své existence organizace naplňuje prostřednictvím hlavního předmětu podnikání, tj. prostřednictvím hlavních podnikových procesů. **Úlohou druhé vrstvy řízení, hlavních a podpůrných procesů (P), je navrhnout a řídit podnikové procesy tak, aby organizace dosáhla strategických cílů definovaných první úrovní řízení.**



Obr. 3.1 Model S-P-S-P-R v grafickém vyjádření.⁵

Hlavními aktivitami této úrovně řízení podnikových procesů jsou:

- definice a optimalizace podnikových procesů,
- operativní řízení procesů a kapacit,
- monitoring procesů,
- realizace (vykonávání) procesů.

Zde se dostáváme k významné charakteristice modelu SPSPR, která reaguje na současný trend v rozdělování pravomocí mezi business a ICT manažery. Manažer zodpovědný za definici a optimalizaci podnikového procesu je zodpovědný za navržení procesu (jednotlivých činností, jejich návaznosti, zodpovědností za jednotlivé činnosti atd.) tak, aby proces produkoval konkurenceschopný produkt/službu v optimálním čase, objemu a kvalitě s přijatelnými náklady. K měření efektivnosti procesu a tedy i k efektivnosti práce tohoto manažera mohou sloužit metriky typu: objem prodané produkce/služby, zisk z prodeje produktu/služby atd. **Součástí návrhu podnikového procesu musí být i návrh takových informatických služeb, které budou optimálně podporovat příslušný proces. Tím je explicitně vyjádřena zodpovědnost manažera**

⁵ Zdroj - Jiří Voříšek – [http://nb.vse.cz/~vorisek/FILES/Clanky/2001_SPSPR.htm]

(vlastníka) podnikového procesu za „objednaný rozsah a objednanou kvalitu“ informatických služeb. Manažer procesu současně musí zkalkulovat, jaká je přijatelná cena požadovaných informatických služeb. Cena informatických služeb je jednou z nákladových položek procesu, a kdyby přesáhla určitou výši, výsledný produkt (služba) by již nebyl(a) cenově konkurenceschopný(á) na trhu. Zde je jedno z klíčových míst modelu. **Není-li možné zajistit požadované informatické služby za tuto limitní cenu, je třeba upravit hlavní proces a jeho požadavky na informatické služby.** [9][1]

Třetí vrstva S – Vrstva informatických služeb

Potřebné informatické služby „nakupuje“ manažer procesu u **manažera informatických služeb**. Při centralizovaném řízení informatiky (který je s ohledem na zajištění integrity ICT vhodnější) vystupuje v roli manažera všech informatických služeb ředitel informatiky (Chief Information Officer – CIO). Ředitel informatiky v tomto případě rozhoduje o formě (interní/externí/kombinace) zajištění informatických služeb. Při decentralizovaném modelu se manažer procesu může obrátit sám i na externí poskytovatele informatických služeb a nakoupit službu od nich.

Je vhodné, **aby definice informatické služby měla stejnou strukturu, ať se služba nakupuje interně v podniku, nebo u externího poskytovatele.** Vhodná forma, běžně používaná při outsourcingu, je tzv. SLA (Service Level Agreement), která pro každou službu definuje její obsah, objem, kvalitu a cenu. Použijeme-li stejnou strukturu definice služeb, pak máme konzistentní sadu kritérií pro rozhodnutí, zda danou službu (např. funkcionalitu aplikace pro podporu výrobní logistiky) nakoupíme od interního, resp. externího poskytovatele.

Manažer informatické služby je zodpovědný za dodání (provoz) smluvené služby. V případě, že se manažer informatické služby rozhodne informatickou službu nakoupit u externího poskytovatele (ASP), problém řízení informatické služby se redukuje na sepsání smlouvy obsahující SLA s externím poskytovatelem a na kontrolu jejího plnění. **V případě, že se rozhodne službu zajišťovat vnitropodnikovými zdroji, znamená to povinnost vytvořit odpovídající informatické procesy a zajistit informatické zdroje, které informatické procesy vyžadují.**

Kritériem efektivity práce manažera informatických služeb je jednak míra naplňování parametrů služby dohodnutých v SLA (bezchybná funkcionality aplikace, potřebná dostupnost, bezpečnost a spolehlivost služby, atd.) a jednak dosažení takových nákladů poskytování služby, které jsou menší nebo rovné smluvené ceně služby a přitom jsou srovnatelné (dle benchmarkingu) s cenami srovnatelných služeb na trhu.

U interně zajišťovaných služeb požadavek srovnatelné ceny vede k nutnosti maximálního sdílení informatických zdrojů mezi všemi interně zajišťovanými službami. Toho lze dosáhnout zejména stanovením podnikových standardů (např. stejný typ databázového a operačního systému pro všechny provozované aplikace, stejný typ kancelářského systému pro všechny uživatele apod.) a sdílením podnikových informatických specialistů mezi službami. Požadavek maximálního sdílení interních zdrojů souvisí i s pečlivým posouzením toho, které služby lze poskytovat interně a které pak nakupovat. [9]

Čtvrtá vrstva P – Vrstva informatických procesů

Informatická služba je produkováána informatickými procesy. Příklady informatických procesů mohou být: Service Level Management, Availability Management, Incident Management (viz metodika ITIL [ITIL, 2002]). **Informatické procesy tvoří čtvrtou vrstvu modelu** a jsou řízeny manažery informatických procesů. Význam kvalitní definice informatických procesů roste zejména s těmito parametry informatických služeb:

- **význam podnikového procesu**, pro jehož podporu byla informatická služba vytvořena (kritické podnikové procesy potřebují vysoce kvalitní služby),
- **počet uživatelů služby** (např. je-li službou „internetové bankovníctví“, pak čím více zákazníků banky bude tuto službu využívat, tím precizněji musí být celý proces zajišťující službu řízen),
- **nároky na kvalitu služby** (dostupnost, doba odezvy, bezpečnost, spolehlivost),
- **celkový počet informatických služeb** (s růstem počtu služeb rostou nároky na integraci služeb a integraci souvisejících procesů a zdrojů),

- **celkový rozsah informatických zdrojů**, které jsou informatickými procesy konzumovány.

Z výše uvedeného plyne, že řízení informatiky musí být v podniku na čím vyšší úrovni, čím více služeb si podnik zajišťuje interně a čím náročnější jsou parametry poskytovaných služeb. [9]

Pátá vrstva R – Vrstva informatických zdrojů

Poslední vrstvou řízení v SPSPR modelu je **řízení (správa) jednotlivých informatických zdrojů**. K nim patří zejména: technologická infrastruktura (hardware, počítačová síť, základní software), aplikační software, data, spotřební materiál a informatický personál. Manažeři této úrovně mají klasické informatické profese: správce aplikace, správce sítě, správce databáze atd. Jejich zodpovědností je provozovat a udržovat svěřený zdroj s přijatelnými náklady. [9]

Do správy technologických zdrojů patří takové činnosti jako:

- sledování vytížení zdroje a jeho kapacitní změny dle změn požadavků služeb,
- sledování vývojových trendů a plánování doby, kdy dojde k obnově zdroje atd.

Do řízení personálních zdrojů patří:

- získávání pracovníků s příslušnou kvalifikací,
- plánování kvalifikačního růstu a rekvalifikací,
- řízení časového plánu jednotlivých pracovníků atd.

Kritériem efektivnosti práce manažera zdroje je pořízení, údržba a rozvoj zdroje na úrovni, která je kvalitou srovnatelná s kvalitou dostupnou na trhu a kapacitou odpovídající nárokům interně zajišťovaných informatických služeb.

3.9.1 Outsourcing s vazbou na model S-P-S-P-R

Třetí vrstva modelu S-P-S-P-R pojednává o informatických procesech tedy zdrojích, které musí být zapojeny při poskytování všech informatických služeb. Klíčovou otázkou je, který z potřebných procesů a zdrojů, případně informatických služeb má zajišťovat a vlastnit podnik a které má naopak svěřit externím subjektům. [1]

Rozlišují se čtyři základní varianty outsourcingu podle jeho předmětu: [1]

- a) outsourcing podnikového procesu,
- b) outsourcing kompletního IS/ICT,
- c) částečný outsourcing IS/ICT vybraných částí informatické služby a procesu,
- d) outsourcing vývoje IS/ICT.

Outsourcing je fenomén dnešní doby a je masivně využíván všemi typy firem. Dokonce i některé firmy, které se na poskytování outsourcingu zaměřují, samy tento používají například u jiného typu poskytovaných služeb, na který není firma primárně zaměřena, nebo nemá příslušné zdroje. Z vlastní praxe mohu jmenovat například divizi firmy IBM, IBM GSDC Brno, která se zaměřuje výhradně na poskytování outsourcingu a přitom sama nakupuje služby z oblasti vývoje IS/ICT, ať už od mateřské IBM, nebo od dalších subjektů. Z vlastní praxe znám i příklad, kdy si firmy navzájem outsourcingují své služby zápočtem. Například firmy AT&T GNS Czech Republic s.r.o. a IBM GSDC Brno s.r.o. si navzájem poskytují služby v oblasti síťových technologií WAN a LAN a tato spolupráce je oboustranně maximálně výhodná. Obě uvedená centra se v posledních 2 letech rozrostla téměř o 100 %, což jen dokazuje stoupající trend obliby outsourcingu.

V roce 2007 došlo dokonce k odkoupení celé outsourcingové divize LAN firmou AT&T od firmy IBM a tím byla většina zákazníků donucena změnit poskytovatele těchto služeb. Až na malé výjimky však zákazníci neměli s touto změnou problém a fůze jen dokazuje, že poskytování outsourcingu může být velmi výhodný a výnosný business současné doby.

3.10 Metoda HOS 8

Další možnou metodou použitelnou ve fázi přípravy informační strategie, je metoda HOS 8, vyvíjená na Ústavu Informatiky Podnikatelské Fakulty VUT, Doc. Ing. Milošem Kochem CSc. a Ing. Mgr. Janem Dovrtělem Ph.D. Ucelený pohled na informační systém podniku je v metodě HOS 8 realizován jako hodnocení na základě osmi oblastí uvedených v následující tabulce: [1]

Označení oblasti metody HOS 8	Zkratka oblasti
hardware	HW
software	SW
orgware	OW
peopleware	PW
dataware	DW
customers	CU
suppliers	SU
management IS	MA

Tabulka 3.1 Oblasti hodnocení metody HOS 8

Názvy jednotlivých oblastí jsou zvoleny tak, aby co nejvíce odrážely předmět zkoumání metody. **I přes tuto skutečnost je třeba stanovit, z jakého pohledu metoda HOS 8 danou oblast zkoumá.**

Oblasti hodnocení IS Metodou HOS 8 a jejich pojetí: [1]

- n **HW – hardware** – v této oblasti je zkoumáno fyzické vybavení ve vztahu k jeho spolehlivosti, bezpečnosti, použitelnosti se softwarem.
- n **SW – software** – tato oblast zahrnuje zkoumání programového vybavení, jeho funkcí, snadnosti používání a ovládání.
- n **OW – orgware** – oblast orgwaru zahrnuje pravidla pro provoz informačních systémů, doporučené pracovní postupy.
- n **PW – peopleware** – oblast zahrnuje zkoumání uživatelů informačních systémů ve vztahu k rozvoji jejich schopností, k jejich podpoře při užívání informačních systémů a vnímání jejich důležitosti. Metoda HOS 8 si neklade za cíl hodnotit odborné kvality uživatelů či míru jejich schopností.
- n **DW – dataware** – oblast zkoumá data uložena a používána v informačním systému ve vztahu k jejich dostupnosti, správě a bezpečnosti. Metoda HOS 8 si neklade za cíl hodnotit množství dat uložených v informačním systému či jejich přesnost, ale to, jakým způsobem mohou být uživateli využívána a jakým způsobem jsou spravována.
- n **CU – customers** – (v překladu zákazníci), předmětem zkoumání této oblasti je, co má informační systém zákazníkům poskytovat a jak je tato oblast řízena. Vymezení zákazníků závisí na vymezení zkoumaného informačního

systemu. Mohou to být zákazníci v obchodním pojetí nebo vnitropodnikoví zákazníci používající výstupy ze zkoumaného informačního systému. Často to bývá kombinace obou. Tato oblast si neklade za cíl zkoumat spokojenost zákazníků se stavem IS, ale způsob řízení této oblasti v podniku (tím prohlášením však není zpochybněn význam zkoumání spokojenosti zákazníků).

n SU – suppliers – (v překladu dodavatelé), předmětem zkoumání této oblasti je, co informační systém vyžaduje od dodavatelů a jak je tato oblast řízena. Vymezení dodavatelů závisí na vymezení zkoumaného informačního systému. Dodavateli mohou být dodavatelé v obchodním pojetí nebo vnitropodnikoví dodavatelé služeb, výrobků a informací, které s těmito výkony souvisí. Tato oblast si neklade za cíl zkoumat spokojenost zkoumaného podniku s existujícími dodavateli, ale způsob řízení informačního systému vzhledem k dodavatelům.

n MA – management IS - tato oblast zkoumá řízení informačních systémů ve vztahu k informační strategii, důslednosti uplatňování stanovených pravidel a vnímání koncových uživatelů informačního systému. Metoda HOS 8 si neklade za cíl zkoumat v této oblasti znalosti managementu IS.

Metoda HOS 8 si klade za cíl mimo jiné zkoumat stav informačních systémů (tedy i prvků vazeb mezi nimi), ovšem hlediska, ze kterých se tyto prvky a vazby posuzují, jsou zde nazývány oblastmi. Dá se tedy shrnout, že tato metoda hodnotí stav prvků a vazeb mezi nimi dle definovaných pohledů, tj. oblastí. Do oblastí zkoumaných touto metodou je zahrnuta i **oblast managementu informačních systémů**, která zkoumá, jak je řízen provoz a rozvoj informačních systémů ve firmách. Dalšími oblastmi jsou **Customers a Suppliers**, tedy zákazníci a dodavatelé. Tyto oblasti jsou zde zahrnuty z důvodu rostoucího otevírání a integrace jednotlivých firemních informačních systémů mezi sebou a informačními systémy dodavatelů a odběratelů. [1]

Pro určení jednotlivých oblastí, které metoda HOS 8 zkoumá, je nutné nalézt vhodná kritéria (formulovaná do kontrolních otázek), pomocí kterých je možné identifikovat stav dané oblasti informačního systému. Pro každou oblast metody byly pomocí rozhovorů nalezeny sady otázek, které významně identifikují stav dané oblasti. Výsledné **sady otázek**, které lze nalézt v příloze č. 1 na konci této práce, jsou **použity pro hodnocení stavu informačních systémů** u metody HOS 8.

Každá oblast je pak vyhodnocena pomocí odpovědí zaměstnanců a uživatelů IS/ICT na tyto otázky a každé odpovědi je přiřazena váha neboli bodové ohodnocení. Výsledné sečtené hodnoty je ale nutné zohlednit o jaký typ podniku se jedná a jak je pro něj informační systém důležitý.

Existují tři typy organizací dle důležitosti informačního systému z hlediska provozu a závislosti na tomto IS:

- organizace s nízkou důležitostí informačního systému ($v = -1$)
- organizace s běžnou důležitostí informačního systému ($v = 0$)
- organizace s klíčovou důležitostí informačního systému ($v = 1$)

Hodnota (v)	Význam informačního systému
-1	Zkoumaný informační systém není pro chod firmy důležitý, nepřináší ani zvýšení produkce, zisku, ani výraznou úsporu pracnosti. Chod firmy bez něj není ohrožen.
0	Zkoumaný informační systém je pro chod firmy důležitý, jeho krátkodobý výpadek však výrazně neovlivní chod firmy, zisk nebo spokojenost zákazníků.
1	Zkoumaný informační systém je pro chod firmy klíčově důležitý, jeho byť jen krátkodobý výpadek výrazně ovlivní fungování firmy, zisk či spokojenost zákazníků.

Výsledky lze interpretovat tabulkově nebo graficky. Z grafického zobrazení je patrné, jak si která oblast stojí v porovnání s jinou oblastí a zda je systém celkově vyvážený či nikoliv. O oblastech s nízkou úrovní hovoříme jako o „poddimezovaných“ a s příliš vysokou jako „naddimezovaných.“

Způsob ohodnocení jednotlivých odpovědí na otázky

Na stanovené kontrolní otázky se odpovídá výběrem jedné možnosti z nominální škály odpovědí. Počet stupňů škály byl zvolen 5, jejich slovní interpretace.

Pro potřeby dalšího zpracování je tato nominální stupnice pro jednotlivé otázky transformována do číselné ordinální stupnice například následujícím způsobem:

Ano		Spíše ano		Částečně		Spíše ne		Ne
5		4		3		2		1

V případě negativních otázek, tj. kdy odpověď „Ne“ napovídá o vysokém stupni stavu dané oblasti, je transformována následujícím způsobem:

Ano		Spíše ano		Částečně		Spíše ne		Ne
1		2		3		4		5

Pro metodu HOS 8 platí, že transformace nominálních hodnot zvolených odpovědí na ordinální je prováděna až po zodpovězení otázek pro všechny oblasti (osoba odpovídající na otázku nezná bodovou dotaci odpovědi).

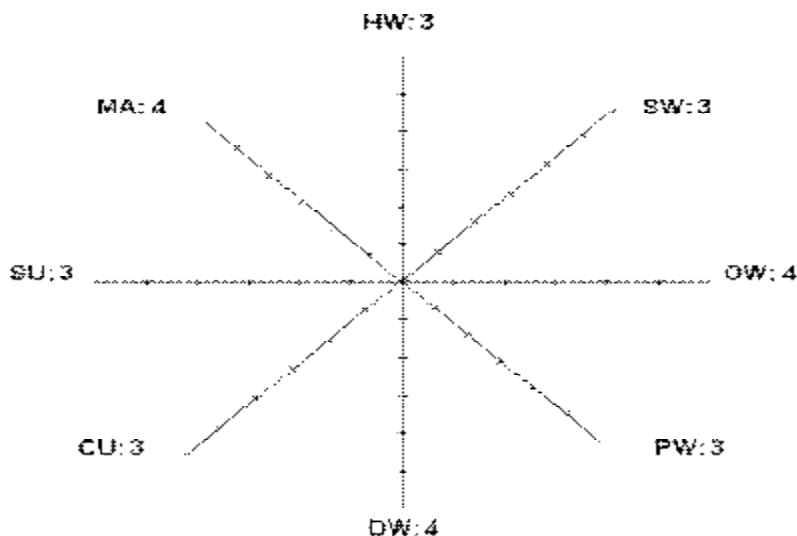
Před samotnou definicí pro stav určení i -té oblasti se jeví jako nezbytné nadefinovat konvence odkazů na oblasti, hodnoty jejich stavu a konkrétní otázky oblastí. Hodnota stavu i -té oblasti se získá po vyloučení otázky s maximálním bodovým ohodnocením odpovědi a minimálním bodovým ohodnocením odpovědi pro i -tou oblast. Vypočítá se po tomto vyloučení jako aritmetický průměr hodnot zbývajících otázek.

Nominální význam hodnot u_i tj. stav **zkoumané oblasti**, je vyjádřen hodnotou, která má následující nominální význam:

- $u_i = 5$ znamená velmi vysokou úroveň oblasti i ,
- $u_i = 4$ znamená vysokou úroveň oblasti i ,
- $u_i = 3$ znamená střední úroveň oblasti i ,
- $u_i = 2$ znamená nízkou úroveň oblasti i ,
- $u_i = 1$ znamená velmi nízkou úroveň oblasti.

Interpretace stavu zkoumaných oblastí metody

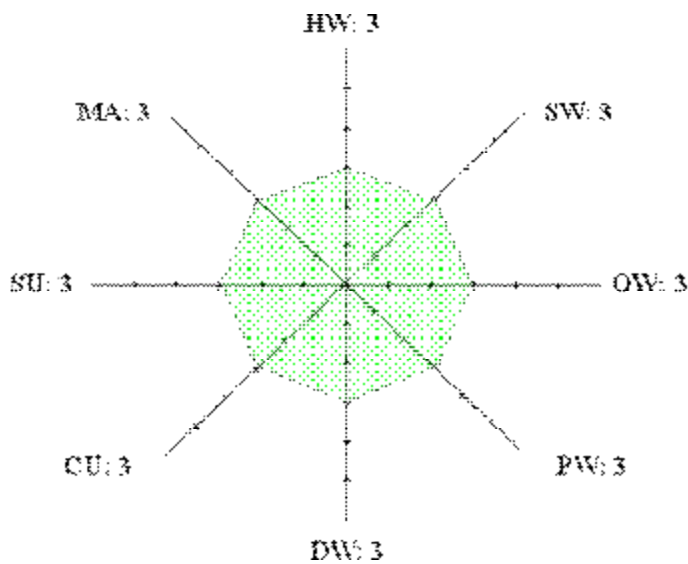
Při grafické interpretaci jsou výsledky stavů jednotlivých oblastí zakreslovány do soustavy 4 os. Poloosy jsou stabilně pojmenovány podle jednotlivých oblastí metody. Další možností je interpretace pomocí tabulek, které mají definované následující sloupce: **Význam IS (v)**, **Zjištěný stav (u)**, **Hrozba**, **Možná neefektivita (ano/ne)**, **Grafické vyjádření (odkaz na příslušný graf)**, **Závěry a doporučení pro informační systém jako celek**.



Obr. 3.2 Soustava poloos grafické interpretace metody HOS 8

Zcela vyvážený systém:

pro každé u_i platí $u_i = u$



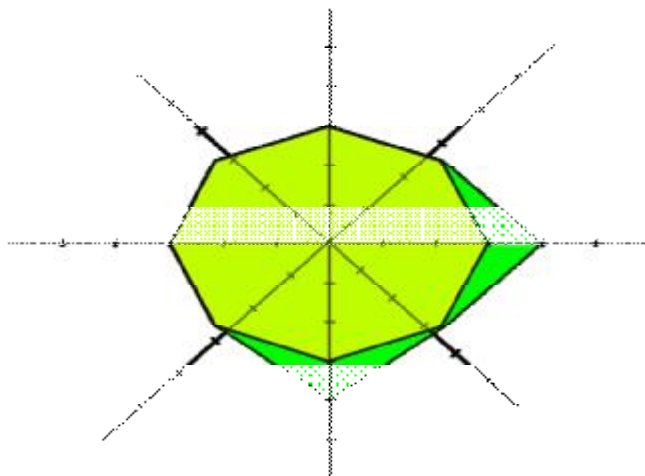
Obr. 3.3 Grafická interpretace metody HOS 8 pro zcela vyvážený systém.

Vyvážený systém:

Za vyvážený informační systém se v této práci považuje ten,

kde pro všechna u_i platí: $(u_i - u) \leq 1$

a dále platí: $\sum_{i=1}^8 (u_i - u) \leq 3$

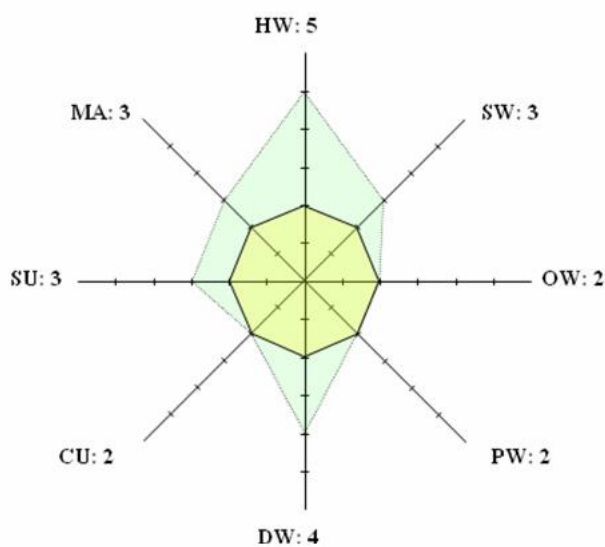


Obr. 3.4 Grafická interpretace metody HOS 8 pro vyvážený systém.

Nevyvážený systém: $\sum_{i=1}^8 (u_i - u) \geq 4$

Za nevyvážený informační systém se považuje ten, pro který platí:

nebo $\max(u_i - u) \geq 2$



Obr. 3.5 Grafická interpretace metody HOS 8 pro nevyvážený systém.

3.11 Business versus ICT management

Proaktivně řízený management ICT je velmi důležitý především z následujících důvodů:

Závislost – V dnešním světě se už prakticky neobejde žádná business služba v organizacích bez řízení ICT infrastruktury.

Komplexnost – Už dávno neplatí, že ICT infrastrukturu lze řídit a navrhovat jen za pomoci intuitivních přístupů uložených v hlavách techniků a manažerů.

Schopnost proniknout – Kvalitní ICT je dnes především jeden z nejdůležitějších nástrojů pro dodávku služeb a produktů. Mezi úrovní ICT je přímá úměra schopnosti společnosti oslovovat trh se svými službami a produkty.

Spokojenost zákazníků – Jedná se o jeden z klíčových důvodů. Zákazníci jsou silně netolerantní ke špatným službám, ke kterým může docházet v důsledku výpadků těchto služeb. To má pak za následek zásadní dopad na hlavní funkce businessu.

Flexibilita – Uživatelé požadují neustále nové služby s tím, jak se mění požadavky businessu. Tomu musí odpovídat rychlost požadované implementace s ta je závislá na úrovni stávající infrastruktury.

Investice – ICT představuje pro většinu organizací značné náklady, tím rostou její požadavky a ICT musí umět demonstrovat a dodávat dlouhodobé hodnoty v kontextu investičního pohledu výkonných manažerů na straně businessu.

Čas implementace služeb – Dobře připravená a navržená ICT infrastruktura musí také představovat konkurenční výhodu při zvyšování důležitosti dodávání produktů na trh v co nejkratším čase. V důsledku posunu v celkové konkurenci a zkracování životního cyklu technologií, které obvykle představují konkurenční výhodu. Je to jedna z podmínek, jak je možné na dnešních rychle se rozvíjejících trzích udržet konkurenceschopnost organizace.

3.11.1 Řízení ICTIM

Proaktivního řízení ICT pomocí ICTIM vyžaduje prvky budoucího partnerství businessu a ICT včetně zlepšujících se dodávek ICT projektů. Tyto prvky pak musí být součástí ICTIM. Řízení projektů pomocí ICTIM by mělo být efektivní s ohledem na to, aby bylo možné kvalitu procesu garantovat. Jsou nezbytná především opatření ulehčující předpovědi, a to jak pro demonstrování procesu zlepšení, tak především pro plánování a možnosti porovnávání (benchmarking). Všechna opatření musí být

vyvážená, aby podporovala zlepšování efektivity a výkonnosti procesů a především snižování nákladů spojených s ICT včetně Total Cost of Ownership (TCO⁶). Pro management pak musí poskytovat smysluplné informace pro potřeby prokázání hodnoty služeb, včetně přidaných hodnot, a to především finančních. Správně navrhnutá, výkonná a především komplexní ICT infrastruktura klade mnohem vyšší nároky na ICT management, a to jak na procesy, tak na nástroje. Ruku v ruce s těmito nároky jdou i nároky na investice.

Jeden z nejefektivnějších nástrojů pro kontrolu a úroveň kvality poskytovaných služeb, který se používá nejčastěji je takzvaný SLA (Service Level Agreements). SLA neboli dohoda o úrovni poskytovaných služeb mezi poskytovatelem a odběratelem ICT služeb, je často tvořena bez ohledu na očekávání zákazníka. Například v SLA chybí možnost sledovat a vyhodnocovat transakční časy v měřitelných parametrech, které by měly přímou spojitost s byznys procesem zákazníka. Příkladem takového parametru může být „konkrétní operace -přenesení objednávky- proběhne průměrně během dvou sekund v 90 % případů.“

Dalším opatřením je především nutnost analyzovat veškeré dopady na služby zákazníka a podpořit služby, mající dopady na hlavní činnosti zákazníka. Toho lze většinou dosáhnout vhodným nastavením technických parametrů.

Při plánování vhodné infrastruktury ICT je především nutné zajistit soulad s celkovou strategií firmy. Je nutné, aby celá organizace věděla, kam se chce a má ubírat, v opačném případě se můžeme při návrhu dopustit zásadních chyb, které by v případě potřeby rychlé změny přinesla zbytečné finanční náklady na její změnu. ICT management musí chápat význam své role při podpoře aktivit businessu. ICTIM se pak musí společně s businesssem snažit pracovat na nastavení a koordinovat své aktivity, které umožní společnosti růst. Principy průběžného vývoje musí být implementovány dříve, než nové technologie určí nastavení ICT a dojde k diktování a nastavení businessu. Je jasné, že business nemůže jednostranně diktovat ICT, v takovém případě by mohlo

⁶ TCO je koncept definovaný jako náklady a zdroje zahrnuté ve vývoji a podpoře výpočetní techniky v rámci organizace. Tato množina nákladů nezahrnuje pouze náklady spojené s pořízením hardware a software, ale také skryté náklady podpůrných systémů, databází, zálohovacích systémů, sítí, instalací, podpory, údržby, upgradu atp.

Zdroj: <http://www.itil.cz>

nastat, že ICT by bylo pouze v roli „testovače“ různých řešení, ve kterých by navíc docházelo k časovému presu.

Shrnutí uvedených principů

Na projekty ICT musí být nahlíženo jako na společné úsilí businessu a vlastní infrastruktury ICT. Musí být zvolena vhodná projektová metoda, která bude podporovat rozvoj i do budoucna. Vazbu business - ICT nelze oddělovat ani v budoucnu, přineslo by to značné komplikace při potřebě rychle zareagovat na měnící se podmínky na trhu a tím schopnosti firmě zareagovat v případě potřeby. Je nutné si uvědomit, že změna struktury ICT není možná přes noc a musí být takzvaně nadčasová. Nekvalitní řešení, které sice může být primárně funkční, by v případě zvýšené potřeby na business, mohla potopit i velmi kvalitní projekty.

Při každé dílčí změně strategie firmy je nutné si také uvědomit, jestli má firma dostatečně schopnou infrastrukturu, umožňující reagovat na tyto potřeby. Pokud tomu tak není, je vhodné provést analýzu a zajistit možnost její obměny.

4 ANALÝZA PROBLÉMU, SOUČASNÁ SITUACE

4.1 Výrobci Informačních systémů

Každý výrobce informačních systémů by se měl snažit neustále zdokonalovat a zlepšovat svůj produkt ve vztahu ke svým zákazníkům. Měl by se také snažit neustále zkvalitňovat, případně zavádět nové procesy hodnocení svých systémů. Podněty k takovému hodnocení musí přijímat jednak vnitřně, jako podněty během vývoje, ale také z vnější strany, tedy především od svých odběratelů a koncových uživatelů. Správný výrobce IS by měl být vždy o krok napřed, včas reagovat na legislativní změny, které musí implementovat do svých systémů, ale také snažit se nabízet neustále nové vlastnosti s cílem zajistit svým zákazníkům přidanou hodnotu a tím zajišťovat vlastní ekonomický rozvoj a svým zákazníkům poskytovat konkurenční výhodu. Kvalitní výrobce IS musí být rovněž schopen zajišťovat údržbu svých systémů a zajistit ochranu uživatelských dat na straně koncových zákazníků.

Na trhu je velké množství výrobců IS, kteří se zaměřují na různé sektory trhu a typy koncových zákazníků. Toto zaměření plyne z celkové strategie daného konkrétního výrobce. Dle typu a zaměření se pak většinou odvíjí i cena takových systémů.

Pro účely této práce jsem zvolil dva výrobce IS s naprosto odlišným zaměřením koncového segmentu trhu a jiným způsobem vývoje svých produktů. Firmu **EN Nástroje, s.r.o., středisko SW ModulSoft**, která se zaměřuje na český a slovenský trh, kam dodává specifický modulární IS systém určený pro konkrétní oblast. Druhou firmou je americká firma **Sears Systems, LLC**, která je součástí velkého koncernu **Sears Holdings Corporation** a která vyvíjí informační systémy, především pro vlastní síť obchodních řetězců spadající pod mateřský koncern. Své systémy nicméně dodává i do dalších obchodních řetězců a firem na celém území USA a Kanady.

V obou těchto firmách jsem buď pracoval, nebo pobýval na dlouhodobé pracovní stáži a s oběma nadále udržuji pracovní vztahy na bázi spolupráce. Obě zmíněné společnosti mi povolily uveřejnit v této práci specifikace svých systémů a procesy

hodnocení, které využívají. Společnost Sears Systems, LLC specifikovala rozsah svého povolení písemným souhlasem.

4.2 Sears Systems, LLC



Divize Sears Systems, LLC vyvíjí informační systémy především do sítí obchodních řetězců a internetových obchodů svého mateřského holdingu.

Příkladem můžeme uvést například obchodní řetězec **Kmart**⁷ zahrnující síť 1368 kamenných obchodů po celém území USA a internetovém obchodě: www.kmart.com.

Dalšími příklady jsou řetězce a internetové obchody: **The great indoors**⁸ a **Lands' End**⁹.

Jedná se svým rozsahem a množstvím instalací o jednoho z největších výrobců IS na území USA a Kanady. Společnost odhaduje, že jejich systémy mohou za plného provozu v sezonních dobách, například v období vánočních nákupů, běžet až na 30 000 terminálech. Společnost disponuje rozsáhlým týmem programátorů, testerů, řídicích pracovníků, IT specialistů a další skupinou pracovníků, zajišťující veškerou agendu týkající se vývoje, správy a řízení celé agendy. Některé služby jsou poskytovány třetím stranám i formou outsourcingu, který je v posledním období velmi významným prvkem rozvoje firmy.

Všechny vyvíjené systémy jsou postaveny na třívrstvé architektuře typu klient-server. Jako databázové systémy jsou využívány především technologie společností Microsoft[®] a Oracle[®]. Společnost dále úzce spolupracuje s výrobcem informačních systémů SAP^{®10}, jejíž moduly jsou využívány v částech systému komunikující se státní správou a v některých částech účetní evidence.

⁷ **Kmart** - <http://www.searsholdings.com/about/kmart>

⁸ **The great indoors** - <http://www.thegreatindoors.com>

⁹ **Lands' End** - <http://www.landsend.com>

¹⁰ **SAP America, Inc.** - <http://www.sap.com>

Systémy nejsou primárně určeny pro velké obchodní řetězce a středně velké korporace.

Více informací o produktech lze najít na stránkách www.searsholdings.com a www.sears.com.

4.2.1 Způsob hodnocení systémů u společnosti Sears Systems, LLC

Společnost Sears Systems, LLC (dále jen výrobce) používá při vývoji velké množství procesů z oblasti řízení a návrhu služeb ICT. Vývoj probíhá dle celosvětově uznávaných metod, jako jsou ITIL a COBIT, které byly podrobně popsány v úvodní části této práce, a dále za pomoci celé řady vlastních metod a specifických procesů, které si společnost vyvinula sama a které slouží pro zavádění, řízení a kontrolu nad celým systémem.

Při využívání systémů u vlastní sítě obchodů a poboček jsou implementovány veškeré moduly, které tento proces usnadňují a napomáhají tak v chodu. Při dodávce a prodeji dalším subjektům jsou implementovány pouze základní moduly řízení a další již na přání zákazníka.

Na následujících stranách jsou představeny některé důležité metody, které jsou používány při zavádění, řízení a hodnocení IS u výrobce.

4.2.2 Metoda implementace - Sears quick Implementation[©]

Implementace je první krok při zavádění nebo obnově systémů na straně koncového uživatele systémů a jedná se o velmi důležitý krok, na který musí být kladen velký důraz. V průběhu vlastní implementace dochází již vlastně k průběžnému hodnocení systému na straně dodavatele i odběratele. Pro obě strany je důležité, aby tento proces proběhl co možná nejhladčeji a bez zbytečných průtahů. O to důležitější je tento proces, například při přechodu na nový systém ze stávajícího a s tím spojená nutnost zachování kontinuity dat.

Divize Sears Systems, LLC ročně implementuje kolem 300 - 500 nových instalací a dále aplikuje kolem 3000 – 4000 aktualizací a specifických úprav. Takové množství instalací a aktualizací klade velké nároky na dokonalé plánování a koordinaci.

Činností se zabývají speciálně vyškolení zaměstnanci, kteří spolupracují s ostatními podle dohodnutých postupů a metod.

Výrobce IS všechny tyto metody a postupy zahrnul do metody **Sears quick Implementation**® (dále jen metodologie), která celý proces detailně dokumentuje. Já sám jsem se během mého působení ve firmě Sears podílel právě na rozšíření této metodologie i o prvky síťové komunikace s pobočkami, nebo mateřskými základnami a rovněž na rozšíření a implementaci IP Telefonie.

Metodologie obsahuje detailní souhrny postupů a činností během implementace IS, která zahrnuje řešení a osvědčené postupy pro každý specifický krok implementace. Za každým krokem následuje zpětné hodnocení, které je prováděno automaticky, pomocí již implementované části systému, nebo manuálně na straně dodavatele i odběratele.

Celou implementaci lze, pomocí této metodologie, charakterizovat jako dvoustraně řízený projekt. Ze strany dodavatele je proces řízen takzvaným **Push Managerem**, který se snaží o rychlou a kvalitní implementaci, a na straně odběratele ustanoven **Pull Manager**, který dohlíží především na funkčnost a úplnost implementace. Oba manažeři spolu musí spolupracovat. Funkce prvního je vždy obsazena ze strany dodavatele, zatímco funkce druhého bývá obsazována někým s konkrétní vazbou na cílové místo. Touto osobou bývá většinou manažer pobočky, správce sítě, nebo osoba, která má detailní přehled o současném stavu na cílovém místě.

Metodologie zahrnuje následující hlavní části:

1. Analýza stávajícího stavu a stanovení cílového stavu po implementaci.
2. Časové plánování.
3. Zajištění kontinuity provozu (při aktualizaci).
4. Zajištění technologických předpokladů (HW, SW, síťové spojení).
5. Zajištění zabezpečení a ochrany dat během implementace (při aktualizaci).
6. Vlastní implementace.
7. Školení uživatelů (většinou předchází celému procesu implementace).
8. Vyhodnocení a kontrola.
9. Testovací perioda.

Každá část má další sekce, které obsahují detailní postupy pro každou předvídanou činnost a obsahuje závazné kritéria řízení a kontroly. Činnosti se mezi sebou prolínají a nemusí nutně navazovat jedna na druhou. Například školení uživatelů probíhá i několik měsíců před vlastní implementací a po implementaci je dokončeno během testovacího období.

Jak už to obvykle v USA bývá, je většinou na každou specifickou činnost potřeba ustanovit specifickou skupinu lidí s vymezeným polem působnosti a odpovědnosti. Z vlastní zkušenosti vím, že i třeba na implementaci do nově zřízeného kamenného obchodu o 9 terminálech, který byl součástí stávající sítě, byl na implementaci vyslán tým o 20 lidech, kteří postupovali přesně pomocí metodologie. Každá hlavní část má pak svou odpovědnou osobu, která podléhá přímo Push Managerovi a rovněž Pull Managerovi. Při této konkrétní implementaci jsem byl součástí tříčlenného týmu, který měl na starosti pouze zajištění technologických předpokladů celé implementace.

Průběh implementace je řízen pomocí nástrojů na řízení procesu, které jsou přímo součástí metodologie. Jednotlivé kroky jsou pečlivě dokumentovány a vyhodnocovány pomocí speciálně vyvinutého SW **SeQI** - (Sears Quick Implementation) pro řízení a kontrolu této metodologie.

Výsledkem po ukončení procesu implementace je kompletní detailní závěrečná zpráva, která se obsahuje kompletní časový harmonogram a vyhodnocení celého průběhu

4.2.3 Metoda hodnocení – SSE[®]

Metoda **SSE[®]** (Sears Self Evalution) je interní metoda implementována do většiny IS, které společnost Sears Systems, LLC vyvíjí a distribuuje. Je součástí systémů, které běží téměř na všech částech interního IS, ale je také nabízena jako součást IS při prodeji dalším subjektům. Vývoj metody započal v roce 2004 a dosud není ukončen. V současnosti (2009) probíhá patentové řízení s cílem registrace u patentového úřadu v USA.

Metoda by se dala v kostce charakterizovat jako schopnost IS vyhodnocovat sama sebe během provozu z různých pohledů.

Základní provozní zaměření metody SSE:

- Performance – Výkon,
- Speed – Rychlost,
- Productivity and efficiency – Produktivita a efektivita,
- Stability – Stabilita,
- Resources and cost saving – Zdroje a úspora nákladů.

Každé zaměření má svá specifika a rozsah možností hodnocení. Výsledky slouží jednak pro potřeby managementu řízení zdrojů, ale rovněž umožňuje efektivně řídit provoz a předcházet poruchám a tím ekonomickým ztrátám. Velmi významným výstupem je zpětná vazba na funkci celého systému a poskytuje velmi důležité informace pro zlepšování vlastního systému pro vývojáře a systémové implementátory. Zajímavostí je, že metoda má kořeny z požadavku provozu platebních terminálů jednotlivých obchodů, kde bylo nutností sledovat vytíženost jednotlivých pokladen a schopnost obsluhujícího personálu na nich.

Jednotlivá zaměření by se dala ve stručnosti charakterizovat pomocí následujících klíčových vlastností.

Výkon

V tomto zaměření metoda SSE průběžně vyhodnocuje svou výkonnost z hlediska množství schopnosti zpracování dat a schopnost poskytování potřebných výstupů ve stanoveném čase. Výstup slouží primárně pro provozní management v místě, kde systém běží a je ukazatelem redundance, nebo naopak poddimenzování celého systému.

Rychlost

Metoda SSE se zde primárně zaměřuje na rychlost odezev při požadavcích vyhledávání v DB, při zpracování sestav a při vzdálené komunikaci. Veškeré údaje jsou porovnávány s údaji získány teoretickými výpočty, ale hlavně s údaji z jiných provozů, na základě nastavených parametrů. Výstupem mohou být velmi zajímavá data pro

management, správce IS, ale také pro koncovou obsluhu. Jedná se o velmi efektivní diagnostický nástroj případných vzniklých problémů na síti, HW nebo na DB strojích.

Produktivita a efektivita

Zaměření na produktivitu daného modulu, ale i a konkrétní jednotlivé uživatele. Při produktivitě modulu se sleduje například rychlost zpracování požadované výstupní sestavy, neboli za jak dlouho uživatel dostane požadovaný výsledek při stanoveném množství dat v závislosti na objemu vstupních informací a předpokládaném stupni algoritmizace. Získané výsledky pak slouží pro zdokonalení a zefektivnění algoritmizace daného výpočtu, způsobu zpracování, programovým úpravám a podobně. Velmi zajímavým je sledování produktivity například konkrétního zaměstnance, kde se sleduje efektivnost a produktivita jeho práce. Výstup pak slouží jako zpětná vazba pro vývojáře a vedoucí manažery oddělení.

Stabilita

Metoda SSE vyhodnocuje veškeré procesy týkající se stability a kolizí celého systému. Součástí je i diagnostika konzistence dat. Výstup primárně slouží jako zpětná vazba vývojářům IS, ale také pro management.

Zdroje úspora nákladů

Zaměření na úsporu energie a provozních nákladů. Sleduje se například potřeba provozovat určité terminály a podpůrné systémy. Vytíženost jednotlivých systémů IS, ale i HW systémů z hlediska celkového přínosu atd.

4.3 Informační systém ModulSoft

IS ModulSoft je vyvíjen firmou EN Nástroje, s.r.o., střediskem SW ModulSoft a jedná se o modulový ERP systém typu klient-server. Systém běží na databázové platformě Microsoft SQL s možností lokální instalace. IS je tedy utčen jak pro zvládnutí agendy středně velkých firem, ale i malých specifických podniků. Svým zaměřením se jedná primárně o parametricky nastavitelný modulární systém schopný fungovat i s minimem modulů, například jen mzdová agenda.



Celkový počet instalací v ČR a SK:	100
Největší počet uživatelů na jednu instalaci:	30
Primární zaměření:	Stavební firmy, pekárny a výrobci potravin.

Podrobné informace o výrobci a struktuře systému ModulSoft lze najít na Internetu:
<http://www.modulsoft.cz>.

Firma EN Nástroje, s.r.o. (dále v práci jen EN Nástroje) byla pro tuto práci zvolena především z důvodu, že jsem byl dlouhá léta zaměstnancem a podílel jsem se na vývoji uvedeného IS, a tudíž mám ucelený přehled o všech procesech hodnocení a zlepšování.

4.3.1 Stávající způsob hodnocení IS ModulSoft

Firma EN Nástroje je uskupení několika zaměstnanců, kteří společně systém vyvíjejí. Většina zaměstnanců plní více rolí, jako například programátor – tester, servisní technik – konzultant, analytik – systémový implementátor. Interní procesy jsou nastaveny dle aktuálních potřeb, nebo v krajním případě vůbec. Firma nemá dostatečné kapacity na to, aby mohla současně zpracovávat více zakázek najednou a například v případě legislativních změn, kdy je potřeba systémy aktualizovat, dochází k velkému přetížení všech zaměstnanců.

Vývoj IS není řízen podle žádných obecně uznávaných metod a požadavky na změny systému přicházejí přímo od vedoucího analytika. Podněty a zpětná vazba přicházejí k vedoucímu analytikovi přímo od servisních techniků, kteří většinou plní roli konzultantů nebo od koncových uživatelů. Vedoucí analytik je tedy mozek celého systému a určuje priority a koordinuje změny.

Za největší nedostatky firmy vidím v těchto oblastech hodnocení:

- Nedostatečná analýza před vlastní implementací s cílem omezit aktuální i budoucí náklady plynoucí z nedostatečného vyhodnocení a stanovení cílů projektu.
- Zabezpečení procesu implementace a především zpětné vazby s cílem předejít problémům s nedostatečnou a úplnou implementací. Zbytečné pozdější servisní výjezdy a podobně.
- Řízení, plánování a zabezpečení dodržení termínů dokončení díla. Jde především o proces implementace u nového zákazníka, ale i o programové změny a úpravy u stávajících zákazníků.
- Nedostačený důraz na školení koncových uživatelů s cílem maximálního využití systému. Podpora zákazníků, možnost samostatného školení z kvalitních manuálů.
- Nedostatečné nastavení zajištění zpětné vazby. Efektivnější HELPDESK, webové rozhraní s možností aktivního hodnocení ze strany uživatelů.
- Málo efektivní hodnocení a zpětná vazba za pomoci konzultantů a během procesu servisního zásahu.

Na všechny uvedené problematiky se zaměřím v následujícím vlastním návrhu zlepšení celého procesu způsobu hodnocení a kontroly u firmy EN Nástroje.

5 VLASTNÍ NÁVRHY ŘEŠENÍ A JEJICH PŘÍNOS

5.1 Předpoklady pro návrh změn u firmy EN Nástroje

Firma EN Nástroje chce být moderní a konkurenční firma, která má snahu zajistit svým klientům stabilní úroveň poskytování služeb, ale rovněž chce působit i v roli konzultantů a přinášet návrhy na zlepšování efektivnosti práce a finančních procesů pomocí svého IS na straně zákazníka. V neposlední řadě se chce firma modernizovat v souladu se svou dlouhodobou strategií a zabezpečit si tak vlastní rozvoj vybudováním stabilního rozsahu poskytovaných služeb, zlepšováním kvality a hlavně možností orientace na širší pole potencionálních zákazníků než tomu bylo doposud.

Firma rovněž uvažuje o zlepšení interních procesů a zavedení systému řízení jakosti ISO:9001 a rovněž počítá s jejím následným průběžným ověřováním.

5.2 Návrh aplikačních a procesních změn pro informační systém ModulSoft

5.2.1 Návrh zlepšení procesu prvotní analýzy a hodnocení

Analýza je první krok při zavádění IS u nového zákazníka, nebo při rozsáhlé aktualizaci systému na vyšší verzi u zákazníků, kteří už informační systém ModulSoft používají. Jedná se o prvotní a klíčový krok. Následné kroky implementace, případně úprava systému musí korespondovat s jasnou a oběma stranami odsouhlasenou analýzou.

U firmy EN Nástroje se analýza odehrává již v první fázi, jako proces navazování kontaktů s potencionálním klientem, a mnohdy zde převažuje ekonomický zájem produkt prostě prodat. Tomuto přístupu se nelze divit, neboť firma není široce orientována a cílový segment je značně omezený. Smyslem analýzy je ovšem také zajistit podmínky pro hladký průběh implementace IS s co nejmenším počtem případných dodatečných ekonomických ztrát na obou stranách.

5.2.1.1 Proces analýzy, stanovení cílů celého projektu.

- Analýzu je nutné pojmut jako projekt, při kterém se přistoupí k důkladnému prozkoumání požadavků zákazníka a jeho současného stavu.
- Během analýzy je nutné komunikovat s odpovědnými pracovníky na straně budoucího uživatele s důrazem analýzy jednotlivých evidencí, požadavků současných i budoucích a především procesů, které bude implementovaný IS ModulSoft podporovat.
- Analytik ModulSoft musí mít povědomí o segmentu, v němž se budoucí zákazník pohybuje a musí mu být schopen nabídnout zkušenosti z podobných implementací.

Analýza je proces prováděný před vlastním podepsáním, takový přístup je z pohledu firmy EN Nástroje nevýhodný, nicméně kvalitně provedená analýza může být chápána i jako provedená služba s ekonomickým přínosem proveditele. Vychází se z předpokladu, že pokud zákazník přistoupí k analýze, má zájem stávající stav změnit, anebo alespoň zdokumentovat a porovnat schopnosti svého stávajícího IS se systémem ModulSoft.

Budoucí uživatel systému ModulSoft musí mít možnost zhodnotit přínosy nového systému vzhledem k jeho očekávaným přínosům a rovněž očekávaným vynaloženým nákladům. Obě strany musí chápat důkladnost analýzy také vzhledem plánování a řízení finančních prostředků investovaných do informačního systému na straně zákazníka.

5.2.2 Návrh zlepšení a zabezpečení procesu implementace

Navrhuji proces implementace uskutečňovat formou řízeného projektu s využitím některých prvků metody **Sears quick Implementation**[®], kterou používá při implementaci firma Sears Systems, LLC a která byla představená výše v této práci.

V první fázi je nutné jmenovat odpovědné osoby na obou stranách. Těmito osobami jsou **Push Manager**, který se snaží o rychlou a kvalitní implementaci na straně

dodavatele informačního systému a na straně odběratele je pak ustanoven **Pull Manager**, který dohlíží především na funkčnost a úplnost implementace.

Systém ModulSoft již obsahuje nástroje na řízení projektu, které by se dali s minimální úpravou použít i při vlastní implementaci systému. Implementaci je nutné členit do jednotlivých **milníků** a pro tyto stanovovat přesná data dokončení. Uvedené milníky je rovněž nutné začlenit i do celkové smlouvy o dílo. Dalším předpokladem je určení **kritických milníků**, které jsou stanoveny oběma manažery jako kritická místa. Tyto místa mohou být společná, anebo jiná na obou stranách. Na tato místa se pak zaměřuje implementační tým s cílem dosažení rychlé a hladké implementace.

5.2.3 Návrh vzdělávání uživatelů s důrazem na hodnocení

Školení uživatelů je jedna z nejdůležitějších podmínek optimálního využívání vlastností informačního systému. Jen kvalitně proškolení uživatelé mohou efektivním používáním informačního systému přinášet očekávané přínosy.

Firma EN Nástroje se při školení zaměřuje na individuální proškolení konkrétních pracovníků na konkrétní operace. Tento proces je vysoce efektivní pro zákazníka, nicméně velmi nákladný na straně dodavatele a klade velkou časovou náročnost na školící osoby.

Doporučoval bych firmě EN Nástroje, aby využila možností komerčních školících center alespoň v první fázi obecného používání systému ModulSoft. Pro tato školení by měl být vyčleněn speciálně školený lektor s odbornými předpoklady a hlubokou znalostí celého systému. Dalším zajímavým prvkem během školení, by bylo toto obohatit o zkušenosti uživatelů, kteří se systémem již nějakou dobu pracují. Tuto metodu používá například firma Sears Systems, LLC při svém školení u svých systémů. Podstatou je přizvání na školení jednoho nebo více vytipovaných uživatelů z vytipovaných podniků, kteří již se systémem pracují a kteří by během školení mohli toto obohatit svými praktickými zkušenostmi. Na oplátku by firma EN Nástroje mohla těmto uživatelům zdarma poskytovat školení, které je pro ně žádoucí. Například nové moduly, aktualizace nebo detailnější vysvětlení některého již používaného modulu IS ModulSoft. Tento model spolupráce může přinášet jednoznačné oboustranné výhody.

Kvalitní a efektivní školení je nutné rovněž podpořit kvalitně zpracovanou literaturou k celému systému s praktickými příklady. Takovou literaturu je nutné poskytnout minimálně v elektronické podobě formou e-learningu například na internetových stránkách.

System ModulSoft v sobě obsahuje uživatelské rozšíření, které umožňuje vytváření nestandardních výstupů pomocí uživatelsky definovaných skriptů. Ačkoliv se jedná o velmi užitečný a mocný nástroj, není momentálně zákazníky příliš využíván, neboť vyžaduje znalost alespoň základů konstrukce databázových příkazů, takzvané SQL skriptování. Současná praxe probíhá tak, že jsou pomocí tohoto nástroje vytvářeny kritické výstupy, které vznikají na urgentní žádost zákazníka. Tento nástroj přitom lze ideálně využít právě při procesu zpětného hodnocení tím, že by firmě EN Nástroje mohl poskytnout informace o tom, co zákazník potřebuje za výstupy. Často se stává, že zákazník požaduje vytvoření skriptu pro sestavu, která je již v systému definována jako základní. Tato skutečnost ukazuje na nedostatečné proškolení uživatelů, případně na ne zcela dostatečně popsané a definované výstupy v literatuře.

5.2.3.1 Nutnost změn ve skriptovacím modulu.

- Pro skriptovací modul dodělat přívětivější uživatelské rozhraní s cílem docílit používání pro širší počet uživatelů.
- Lepší členění historie skriptů s možností prohledávání a využívání i dalšími spoluuživateli v organizaci.
- Doplnění možnosti získávat již hotové skripty zvenčí, například stahování přes internet z databáze uložené na webových stránkách firmy EN Nástroje.
- Doplnit modul zpětnou vazbou pro možnost hodnocení. Tedy sledovat frekvence a typy uživatelských skriptů a tyto ve spolupráci s předchozím bodem, zpětně vyhodnocovat jako nutné, nebo užitečné změny v systému.

Další nutné změny

Dalším nezbytným krokem, na který se firma EN Nástroje musí zaměřit je zvýšit úroveň uživatelského povědomí o této možnosti. Například zavedení takzvaných „tipů“, neboli pomocných a užitečných informací, do systému.

5.2.3.2 Přínosy

Návrhy změn uvedené v předchozí kapitole přinesou celou řadu pozitivních přínosů:

- Zvyšování úrovně spokojenosti zákazníků.
- Zvyšování uživatelského povědomí o informačním systému ModulSoft a tím zajištění lepšího hodnocení od zákazníka. S tím související přínos nových pozitivních referencí, což se může projevit na dalších prodejkách systému.
- Zkvalitnění hodnocení ze strany zákazníka ve formě fundované zpětné vazby. Tato zpětná vazba vznikne jednak během procesu školení, převážně navrhnutým zapojením uživatelů z praxe a dále pak převážně během užívání systému kvalifikovanějšími uživateli. Dalším zdrojem hodnocení jsou nové výstupy z aplikačních úprav na skriptovacím modulu.
 - Z diskutovaných podnětů během školení získává výrobce IS velmi užitečné hodnocení a podněty pak může přetvářet jako nové vlastnosti systému.
 - Z výstupů nejpoužívanějších uživatelsky definovaných sestav (skriptů) získává výrobce přehled o nových požadavcích, nebo o jiném způsobu uživatelského pohledu na požadované výstupy. Tyto pak opět následně začleňuje jako nové vlastnosti systému.

5.3 Podpora zákazníků s důrazem na hodnocení.

Dostáváme se do fáze, kdy je informační systém nainstalován, uživatelé zaškoleni a probíhá normální provoz. Ačkoliv by se zdálo, že je tato fáze pro výrobce informačních systémů již méně zajímavá, opak je pravdou. Během reálného provozu totiž vzniká nejdůležitější zpětná vazba ze strany uživatele na využívaný používaný informační systém. Obě strany se přitom snaží eliminovat takzvané nežádoucí stavy, kam patří například výskyt chyb v systému, provozní nekompatibilita, kde zákazník dostává výstupy ze systému v jiné podobě či formátu, než očekával, a spoustu dalších. Výrobce informačních systémů na tyto musí reagovat a vyhodnocovat oprávněnost všech podnětů, zda jsou v souladu s prvotní analýzou a zda se skutečně jedná o chybu systému a podobně. Uživatel musí být zase schopen tyto požadavky správně formulovat. Na obou stranách tak vznikají provozní a časové ztráty, které sebou nesou dodatečné náklady.

Každý výrobce informačních systémů musí svým zákazníkům a uživatelům IS poskytovat následnou podporu v nejrůznějších podobách.

Firma EN Nástroje momentálně využívá, v omezené podobě, například telefonickou podporu, takzvaný HelpDesk, kdy mohou zákazníci volat na určené telefonní číslo a nahlásit technický, či jiný problém s informačním systémem. Dále pak firma využívá osobní jednání konzultant-zákazník během pravidelných smluvně stanovených servisních prohlídek u zákazníků. Tyto prohlídky jsou smluvně předjednané v kontraktech a jedná se o placenou službu.

5.3.1 Návrh na zefektivnění telefonické a e-mail podpory

Sáhnout po telefonu, když se něco nedaří, nebo neví, jak co má vykonat, je přirozená reakce většiny uživatelů informačních systémů. Jedná se o poměrně efektivní způsob okamžitého řešení problémů, ale klade velké nároky na technické a personální vybavení na straně výrobce IS s téměř nulovým ekonomickým přínosem. Firma EN Nástroje nedisponuje přímým personálním obsazením pozice operátora telefonické podpory (dále jen HelpDesk) a tato činnost je vykonávána zaměstnanci zabývající se primárně jinou činností. **HelpDesk slouží tedy jako jeden z primárních nástrojů kontroly kvality**

Informačního systému ModulSoft. Přijaté požadavky jsou zapisovány do elektronické „Knihy požadavků a závad“ a následně předány na konkrétní oddělení dle specifikace podnětu. V případě nerozhodnosti je požadavek předám analytikovi, který má daného zákazníka na starost a ten pak rozhoduje o typu požadavku a způsobu řešení. Často se stává, že zápisy v elektronické knize požadavků jsou nedostatečné a vzniká nutnost zpětně kontaktovat klienta s požadavkem upřesnění problému, tím vznikají další dodatečné náklady.

Firma EN Nástroje se k poskytování HelpDesk smluvně zavázala a tuto službu tedy nelze zcela zrušit a nahradit ji jinými, modernějšími typy poskytování podpory, lze ji však modifikovat, tak aby co nejméně zatěžovala zaměstnance při přijímání požadavků.

Tímto řešením je například předřazení hlasového automatu před spojením na operátora, ke kterému v mnoha případech nemusí vůbec dojít. Hlasový automat je v současnosti řešen jako softwarové řešení a na trhu je celá řada poměrně levných a plně funkčních řešení. Systém identifikace zákazníka lze řešit například nutností zadat identifikační kód organizace, který je přiřazen každému zákazníkovi, užívající IS ModulSoft, a který je k nalezení přímo v systému v sekci „Informace o produktu.“

5.3.1.1 Přínosy

Přínosů zavedení hlasového automatu je několik:

- Odbourání nežádoucích spojení na operátora. Pouze zákazník s platným identifikačním číslem může být přepojen. Tím se zároveň oddělí volající s poptávkovým dotazem, kteří mohou být plně odkázáni například na webové stránky, nebo jiný způsob kontaktu (webový formulář, e-mail, atd.).
- Identifikovaný požadavek může být dále členěn a plně zaznamenán, tím se značně odbourá následná nutnost zpětného kontaktu.
- Přesná elektronická evidence hovorů a statistika počtu zpracovávaných požadavků a marketingových dotazů.

- Velká časová úspora zaměstnanců, kteří se mohou věnovat jiné činnosti.
- Možnost informování o legislativních úpravách systému, či nových vlastností systému.

Stejného efektu lze dosáhnout i při e-mail podpoře především s kombinací návrhu na využití elektronické podpory, která je popsána v následujícím odstavci.

5.3.2 Elektronický HelpDesk

Jelikož je dnes již samozřejmostí kvalitní internetové připojení, nabízí se další zajímavá možnost komunikace mezi uživatelem a výrobcem informačního systému. Systém ModulSoft již v současnosti obsahuje náznak této možnosti, ale mezi uživateli o ní není velké povědomí. Každý modul obsahuje funkci „Odeslat dotaz výrobci,“ která je dostupná ve standardním menu systému a která nabídne uživateli jednoduché dialogové okno, kam uživatel vepíše dotaz a tento se následně odešle na email adresu: podpora@modulsoft.cz.

Doporučoval bych tuto funkci rozšířit a získat tak nový a velmi užitečný nástroj na podporu uživatelů a zpětné hodnocení systému.

5.3.2.1 Navrhované úpravy na straně informačního systému

- Zvýšit identifikovatelnost zákazníka a problému ze strany uživatele, tj. do zprávy automaticky zahrnovat informace, z jakého modulu a od jakého zákazníka je odeslána. Do zprávy zahrnout co nejvíce užitečných informací, které jsou k dispozici.
- Doplnit do nástroje možnost prohledávat v databázi FAQ¹¹.

¹¹ Frequent asked question, neboli často kladené otázky uživatelů, které jsou shromažďovány na straně výrobce IS a tyto mohou být k dispozici on-line, nebo distribuovány při aktualizacích.

- Dialog pro odeslání zprávy nabízet i při kritických, nebo neočekávaných chybách systému, které jsou systémem odchytnuty. Jednalo by se o stejný způsob, jaký je znám například ze systému MS Windows®.

5.3.2.2 Navrhované úpravy na straně firmy EN Nástroje:

- Příchozí zprávy elektronicky zpracovávat. K tomu vytvořit vlastní SW nebo využít komerčních produktů, kterých je na trhu celá řada.
- Příchozí zprávy členit dle původu a v případě jednoznačné identifikace, vytvářet automatický záznam do „Knihy požadavků a chyb“ v ostatních případech předávat na HelpDesk k dalšímu zpracování.

5.3.2.3 Přínosy

Přínosů je opět celá řada:

- Elektronický HelpDesk by mohl z velké míry, nebo dokonce úplně nahradit dosavadní telefonický a tím ušetřit značnou část nákladů.
- Je obecně známo, že uživatelé při nutnosti problém popsat se zaměřují více na jeho srozumitelnost a stručnost. Toto v kombinaci s větší identifikovatelností, přinese další snížení nákladů a zefektivní celý systém podpory.
- **Výrazný nástroj na poskytnutí zpětného hodnocení systému.** Výrobce IS dostává možnost být informován i o chybách a potížích, o kterých by se jinou cestou ani nedozvěděl.
- **Přijaté zprávy mají velkou technickou čitelnost a jsou velmi užitečné pro zlepšování a zdokonalování IS.**

5.3.3 Webové stránky – rozhraní pro uživatele IS

Webové stránky jako nástroj propagace a podpory uživatelům má v současnosti obrovský význam. Webové rozhraní k informačnímu systému ModulSoft je umístěné na stránkách www.modulsoft.cz. Jejich současnou kvalitu a informační schopnost vnímám jako jednu největších slabin výrobce. Současná podoba je dle mého názoru naprosto nedostatečná a má pouze informativní charakter s nulovou schopností poskytovat zpětnou vazbu pro výrobce. Přitom právě webové rozhraní může sloužit pro přímou komunikaci se zákazníkem a může tak sloužit jako jedna z klíčových komponent a zdrojů hodnotících informací pro výrobce. Pomocí kvalitního webového rozhraní může navíc firma EN Nástroje svým zákazníkům poskytovat další formu podpory a zvyšovat tak spokojenost uživatelů. V neposlední řadě se může webové rozhraní stát zdrojem nových námětů a podnětů, například zavedením diskuze, ať již veřejné, nebo jen pro registrované stávající zákazníky. Webové rozhraní je přímo ideálním místem pro umístění e-learningu.

5.3.3.1 Navrhované změny pro webové rozhraní:

- Zřídit zákaznickou sekci s možností přihlášení stávajících uživatelů systému ModulSoft.
- Propojit takto upravené rozhraní s interním CRM systémem s cílem poskytnout uživatelům cílené a ucelené informace určené pro podporu chodu systému.
- Umožnit přihlášenému uživateli zadávat požadavky a vnášet náměty, například pomocí formulářů a podobně.
- Umožnit uživatelům přehled o plánovaných změnách a legislativních úpravách, historii jeho požadavků, možnost sledování právě řešených problémů a spoustu dalších užitečných informací.
- Zřídit diskusní fórum pro registrované uživatele, kde budou moci uživatelé diskutovat jednak mezi sebou a jednak se zástupci firmy EN Nástroje.

5.3.3.2 Přínosy

Změna webového rozhraní, respektive zřízení zabezpečené uživatelské sekce sebou přinese jednoznačné kladné přínosy. Moderní uživatelé vyžadují moderní formy podpory, a kvalitní webové rozhraní je jeden z dnešních standardů. Firma EN Nástroje se tak pravděpodobně aktualizaci svých stránek k informačnímu systému ModulSoft v budoucnu nevyhne.

Navrhované změny přinesou okamžitý efekt v různých formách zpětné vazby. Poskytnou uživateli další způsob technické a odborné pomoci, ale také možnost vyjadřovat se pomocí formulářů ke kvalitě a funkčnosti IS ModulSoft. Velkým přínosem bude zavedení diskusního fóra, kde mohou uživatelé získávat aktuální informace a diskutovat se zástupci výrobce.

Výrobce získá nezaměnitelný a naprosto jedinečný způsob hodnocení svého systému, pomocí přímé diskuze nad problémy a uživatelskými podněty. Dalšími přínosy pro výrobce je možnost sledování zájmu uživatelů o konkrétní aktualizace a doplňky, případně sledování zájmu o informace, které výrobce uveřejní pro konkrétního zákazníka nebo skupinu uživatelů. Jde například o vysvětlení legislativní úpravy některého programového modulu, nebo vysvětlení specifické úpravy pro určitého zákazníka.

5.3.4 Nový modul – hodnocení systému

Dalším možným způsobem, jak získávat zpětnou vazbu od uživatele, by bylo přidat do systému ModulSoft další zásuvný modul například s názvem: „**Hodnocení systému**“ nebo „**Hodnocení pro výrobce**“ apod. Jednalo by se o samostatnou součást IS systému, kam by mohli uživatelé psát svoje podněty, postřehy a návrhy na zlepšení. Součástí a modulu by byly i speciální výrobcem předvyplněné formuláře, kde by uživatelé odpovídali na výrobcem zadané otázky. Tyto formuláře by se automaticky obměňovaly například během procesu aktualizace. K vyplnění nového formuláře by mohli být uživatelé vyzváni při každodenním spuštění systému v pravidelných intervalech, nebo při mimořádném marketingovém výzkumu. Modul by mohl být dále nastavitelný dle přístupových práv jednotlivých uživatelů a jejich pracovní pozice. Jednotlivé výstupy by byly odeslány výrobcí IS, který by je statisticky a zpracoval a vyhodnotil. Výsledky

takových průzkumů by pak mohl uživatel nalézt ve své sekci webového rozhraní (viz. Kapitola 5.3.3).

Aby byla firma motivována k takovému hodnocení, mohl by tuto činnost dodavatel kompenzovat například slevami při nových aktualizacích systému, nebo při pravidelných servisních zásazích. Výrobce by pak mohl touto hodnotící agendou pověřit jen některé vytipované uživatele, kteří by hodnocení prováděli. Nicméně alespoň základní možnost hodnocení a zadávání podnětů by mělo být umožněno všem uživatelům.

5.3.4.1 Přínosy

V přidání nového modulu do systému ModulSoft, určeného pro hodnocení vlastního systému, vidím velký potenciál a jeho zpracovatelská náročnost by přitom nebyla vůbec složitá a nákladná. Nový modul by přinesl celou řadu přínosů a pro výrobce novou možnost získávání informací. Část modulu by přitom mohla využívat, nebo fungovat v kombinaci s modifikovanou agendou: Elektronický HelpDesk, který je rovněž součástí IS ModulSoft a který byl podrobně popsán v kapitole 6.3.2.

Další přínosy

- Vytvoření nového modulu poskytne výrobcí informačního systému nástroj, jehož prostřednictvím bude dostávat velké množství podnětů a hodnotících informací od zákazníků.
- Nový modul přinese i **vynikající marketingový nástroj** ve vztahu k zákazníkovi, kterého může jeho používáním motivovat, například obchodními slevami na další produkty a také například pravidelné servisní zásahy.
- Hodnotící modul bude **velkým přínosem pro obě strany**. Při dobrém nastavení bude zákazník motivován ho efektivně využívat a výrobce naopak získá kvalitní hodnotící data s velkou vypovídající vahou.
- Zpracováním vyplněných formulářů a zasláním podnětů, může výrobce IS vytipovávat z firem vhodné kandidáty na budoucí marketingovou spolupráci,

například jako referenční uživatele, kteří využívající informační systém ModulSoft.

5.3.5 Konzultanti - způsob hodnocení

Poslední oblastí, ve které lze navrhnout změny s cílem dosažení ucelenějšího způsobu hodnocení u informačního systému ModulSoft jsou konzultanti firmy. Konzultant přichází přímo do styku s koncovým uživatelem a jeho primární činností je komunikace s klientem od začátku zavádění informačního systému až po následnou péči o zákazníka. Konzultanti pomáhají zavádět jednotlivé procesy do systému, přijímají podněty o výskytu chyb a rovněž diskutují možné pracovní postupy.

Firma EN Nástroje vyžaduje u svých konzultantů, kromě perfektní znalosti systému a účetních znalostí, navíc vysoké odborné povědomí o fungování HW a databází, tak aby byl jeden člověk, pokud možno, schopen řešit co nejvíce problémů na straně zákazníka.

Konzultant se navíc často při své práci setkává se situací, kdy musí hájit zájmy výrobce při sporech o vzniklé chybě. Musí být schopen rozlišit a zákazníkovi doložit, zda konkrétní chyba vznikla například nesprávným zadáním dat do systému, nebo aplikační chybou na straně informačního systému.

Z výše uvedeného je patrné, že konzultant je osoba, která dostává největší množství hodnotících informací, které jsou důležité pro výrobce. Firma EN Nástroje proto v současnosti klade na hodnocení, které pochází z činností konzultantů, největší váhu. Tomuto nelze nic vytknout, nicméně lze některými návrhy dosáhnout ještě efektivnějšího způsobu.

Jelikož jsem sám u firmy EN Nástroje na pozici konzultanta pracoval, mohu navrhnout řadu opatření pro další způsob získávání hodnotících informací.

V současnosti je každý konzultant, při své servisní návštěvě u zákazníka, povinen vést záznam o průběhu a obsahu činností, které byly se zákazníkem projednány a rovněž veškeré vykonané činnosti. Tento záznam je parafován podpisem ze strany

zákazníka a slouží jako doklad o provedených úkonech. Obsah záznamu je pak zanesen do interního systému firmy EN Nástroje a je k dispozici pro ostatní oddělení. Jak již bylo uvedeno v přichozích odstavcích, konzultant je osoba, která přináší zpětně od zákazníka množství velmi užitečných hodnotících informací. Jde o to, jak tyto informace jednoduše třídit a zapisovat do systému.

Mým návrhem je tento proces ujednotit pro všechny konzultanty, tak aby byl snadno zpracovatelný a rovněž lehce čitelný pro management firmy EN Nástroje. Pro tyto účely je nejlepší použít podobného principu, jako je použit u metody HOS 8, popsané v teoretické části této práce (viz kapitola 3.10). Zavedeme pro konzultanty soubor hodnotících otázek, se stupnicí odpovědí 0 – 5 a bodovým hodnocením. Popis bodového hodnocení je uveden v příloze č. 1 této práce. Nově se přidává hodnocení 0, které znamená, že daná otázka je bez odpovědi, například když se neuplatní.

Soubor základních hodnotících otázek pro konzultanty:

1. Splnila servisní návštěva svůj účel, pro který byla uskutečněna?
2. Byl během návštěvy řešen aplikační, nebo HW problém?
3. Spolupracoval zákazník na řešení, nebo odstranění problému s konzultantem?
4. Byl zákazník spokojen s řešením nebo návrhem na změnu jeho práce?
5. Jeví zákazník zájem o možnost zlepšení své práce se systémem?
6. Vnímá zákazník systém ModulSoft kladně?
7. Poukazuje zákazník na nějaké nedostatky v systému?
8. Navrhuje zákazník změny nebo vylepšení, zajímá se o nové možnosti?
9. Měl zákazník připomínky k práci konzultanta během návštěvy?
10. Vyplnil zákazník dotazník kvality práce konzultanta?

Jak je již patrné z otázky č. 10, dalším návrhem je předložit zákazníkovi dotazník kvality, který může zákazník, během servisní návštěvy konzultanta, vyplnit a případně zapsat poznámky.

5.3.5.1 Přínosy

Přínosem navrhnutého řešení je především usnadnit konzultantům **efektivnější a rychlejší vyhodnocení servisní návštěvy** u zákazníka, při zadávání zprávy o dané návštěvě do interního systému firmy EN Nástroje, po jejím uskutečnění. Konzultant má možnost ke každé bodové odpovědi navíc napsat stručnou poznámku, nicméně pro základní vyhodnocení toto není nutné. Management firmy EN Nástroje může, díky tomuto ujednocenému způsobu hodnocení, efektivně a statisticky zpracovávat servisní návštěvy a sledovat tak, jak se konkrétní zákazník vyvíjí. Z výsledků lze velmi snadno vyčíst, jak zákazníci systém ModulSoft celkově hodnotí a jak jsou spokojení s jejím používáním.

Soubor otázek se může libovolně rozšířit a obsáhnout tak mnohem větší oblast hodnocení, nicméně zvýšením počtu otázek naroste čas potřebný pro zpracování a zadávání.

6 EKONOMICKÉ ZHODNOCENÍ NAVRHOVANÝCH ZMĚN

6.1 Odhad nákladů navrhnutých patření

V kapitole 5 bylo navrženo několik návrhů, které si vyžádají náklady spojené s jejich realizací. Některé návrhy vyžadují změny přímo v informačním systému ModulSoft, další jsou procesní či personálního charakteru. V následující tabulce jsou všechny změny sumarizovány a je uveden odhad nákladů při jejich realizaci.

Proces	Návrh	Nutné opatření	Odhad nákladů na realizaci
Analýza	Zlepšení průběhu	Změna způsobu práce analytiků. Vyžaduje změnu interních procesů a následné 3-5 denní školení analytiků a konzultantů	40 000,00 Kč
Implementace	Změna způsobu	Vyžaduje změnu interních procesů a následné 5-8 denní školení analytiků a konzultantů	70 000,00 Kč
Vzdělávání a školení uživatelů	Rozšíření	Využití komerčních školicích center	Dle podmínek center
		Rozšíření skriptovacího modulu. (cca 40 hodin práce programátora a analytika)	40 000,00 Kč
	Zavedení funkce "Typy - triky" do IS ModulSoft	Rozšíření IS ModulSoft. (cca 80 hodin práce programátora a analytika)	80 000,00 Kč
Podpora zákazníka	Zefektivnění HelpDesku a email podpory	Zřízení a předřazení hlasového automatu	100 000,00 Kč
	Elektronický HelpDesk	Úprava stávajícího modulu v IS ModulSoft. (cca 80 hodin práce programátora a analytika)	80 000,00 Kč
	Úprava webových stránek	Rozšíření webových stránek o uživatelskou sekci. (Nuto zadat jako projekt třetí firmě)	100 000,00 Kč
Hodnocení systému	Nový modul v IS	Naprogramování nového modulu hodnocení do IS ModulSoft. (cca 150 hodin práce programátora a analytika) + marketingové úpravy	200 000,00 Kč
Konzultanti	Zavedení nového způsobu hodnocení	Rozšíření IS ModulSoft. (cca 20 hodin práce programátora a analytika) + Interní školení konzultantů 12 dní	Náklady na interní školení + 20 000 Kč

Tabulka 6.1 – Odhad nákladů navrhnutých změn

Jednotlivé návrhy se odlišují výší nákladů, které odpovídají nárokům a rozsahu nutných úprav. Některé návrhy lze realizovat pouze změnou procesů a následným školením, další pak využitím třetích stran, nebo aplikačními úpravami v informačním systému ModulSoft. Návrh na rozšíření webového rozhraní počítá se zadáním práce třetí straně, neboť firma EN Nástroje nedisponuje potřebnými zdroji.

6.2 Posouzení výhodnosti návrhů pomocí metody hodnocení investic

Přestože všechny navržené změny mají primárně sloužit ke splnění účelu zlepšení procesu hodnocení informačního systému, je nutné každou velkou investici posoudit i podle dalších ekonomických kritérií.

Nákladově největší je návrh vytvoření zcela nového modulu, který jsem interně nazval „Hodnocení systému“ a který si vyžádá investici řádově 200 tisíc na analytické a především programátorské práce. Pro hodnocení jsem zvolil v praxi nejpoužívanější metody, a to metodu **vnitřního výnosového procenta (VVP)** a metodu **čisté současné hodnoty (ČSH)**. Metoda VVP je založena na koncepci současné hodnoty a spočívá v nalezení diskontní míry, při které se současná hodnota očekávaných výnosů z investice rovná současné hodnotě výdajů na investici. Jedná se tedy o nalezení takové diskontní míry, při níž je ČSH rovna nule.

$$VVP = i_n + \frac{\check{C}SH_n}{\check{C}SH_n - \check{C}SH_v} \cdot (i_v - i_n)$$

,kde i_n je nižší zvolená diskontní míra, i_v je vyšší zvolená diskontní míra. $\check{C}SH_n$ je čistá současná hodnota investice při nižší zvolené diskontní míře a $\check{C}SH_v$ je čistá současná hodnota investice při vyšší zvolené diskontní míře.

Pro výpočet je nutné předem stanovit požadovanou diskontní míru a odhady nárůstu příjmu díky investici v období, pro které budeme výhodnost investice počítat. V našem případě vyjdeme z období následujících 5 let a jednotlivé roční odhady stanovíme z hodnot, které dosáhla firma v minulosti při podobné investici, která si vyžádala rovněž vytvoření nového modulu.

Požadovaná minimální diskontní míra:	8 %
Odhad přírůstku zisku z investice po 1. roce:	50 000 Kč
Odhad přírůstku zisku z investice po 2. roce:	80 000 Kč
Odhad přírůstku zisku z investice po 3. roce:	100 000 Kč
Odhad přírůstku zisku z investice po 4. roce:	110 000 Kč
Odhad přírůstku zisku z investice po 5. roce:	130 000 Kč

Výpočet provedeme ve třech iteračních krocích:

Údaje jsou v mil.

Rok	0	1	2	3	4	5	Celkem
Výdaj	0,2						
Příjem		0,05	0,08	0,1	0,11	0,13	
Diskont. Příjem (8%)		0,050	0,080	0,100	0,110	0,130	0,470
ČSH	-0,2	0,050	0,080	0,100	0,110	0,130	0,270

Rok	-0,2	1	2	3	4	5	Celkem
Výdaj							
Příjem		0,05	0,08	0,1	0,11	0,13	
Diskont. Příjem (35%)		0,042	0,056	0,058	0,053	0,052	0,260
ČSH	-0,2	0,042	0,056	0,058	0,053	0,052	0,060

Rok		1	2	3	4	5	Celkem
Výdaj	-0,2						
Příjem		0,035	0,08	0,1	0,11	0,13	
Diskont. Příjem (25%)		0,026	0,044	0,041	0,033	0,029	0,173
ČSH	-0,2	0,026	0,044	0,041	0,033	0,029	-0,027

VVP	30,32%	návrh je přijatelný
------------	---------------	----------------------------

VVP, kdy ČSH=0

Z výše uvedeného výpočtu vyplývá, že investice by v období 5 let byla výhodná s výsledkem **VVP = 30,32 %**. Vzhledem k požadované minimální diskontní míře 8 % a zjištěné skutečné hodnoty výnosového procenta bych realizaci jednoznačně doporučil.

6.3 Přínosy navrhnutých opatření

Veškeré návrhy na změny jsou koncipovány tak, aby přinášeli změny v oblasti, pro které jsou určeny. Všechny důležité přínosy jsou uvedeny vždy pod příslušným návrhem, anebo vyplývají s koncepcí změny daného procesu. Z obsahu uvedených přínosů lze hovořit o dvou základních typech. Většinu navrhnutých změn bych označil jako **přímé přínosy**, u kterých dojde ke změně způsobu získávání hodnotících informací ve směru zákazník - výrobce informačního systému, ale také v opačném směru. Návrhy zlepší některé interní procesy s cílem je urychlit a zefektivnit. Nové funkce a změny v informačním systému přinesou nové možnosti komunikace se zákazníkem s cílem zvýšení jeho informovanosti a především s cílem zlepšení zpětné vazby na výrobce. Dalším typem přínosů, které po realizaci změn nastanou, jsou **nepřímé přínosy**, kdy nepřímo ovlivníme zákazníka, respektive jeho vztah k užívání informačního systému ModulSoft. Očekávám především zvýšení jeho spokojenosti a větší ochotu komunikovat s výrobcem a poskytovat mu hodnotící informace, které povedou ke zlepšení vzájemných vztahů, ale především k možnosti zlepšení vyvíjeného systému.

7 ZÁVĚR

Hlavním cílem této práce bylo podat ucelený pohled na informační systémy z hlediska jejich kvality, přínosu a jejich hodnocení ze dvou pohledů. První pohled je ze strany uživatele informačního systému a druhý pohled pak ze strany výrobců takových systémů. Pro obě strany je přitom hodnocení nesmírně důležitým procesem, neboť podává ucelený pohled na kvalitu a přínosnost informačních systémů.

Uživatel potřebuje hodnotit používaný systém především pro posouzení efektivnosti vložených investic do nákupu, jeho následného provozu a také údržby s tím spojené. Dalším kritériem je vyhodnocení přínosů pro svůj ekonomický provoz z hlediska očekávání spojeným s jeho užíváním, ale rovněž z hlediska nových přínosů a možností, které musí dobrý informační systém poskytovat. Výrobcům informačních systémů přináší hodnocení důležitou zpětnou vazbu od uživatele pro vlastní vývoj a neustálé zdokonalování spojené s možností poskytnout výrobci konkurenční výhodu na trhu. Pro výrobce je tedy zpětné hodnocení důležitým zdrojem podnětů, a jen dobré zvládnutí tohoto procesu ho může posunout do role klíčového poskytovatele IS na daném segmentu trhu.

Celá práce poskytla ucelený průřez dnešními standardy v oblasti hodnocení informačních systémů, které se při hodnocení informačních systémů osvědčily a které se běžně používají. Takovými metodami jsou například **ITIL** a **COBIT**, a dále pak v České republice velmi oblíbené metody **S-P-S-P-R** a **HOS 8**. Dobře fungující a zavedený výrobce informačních systémů si však s těmito metodami většinou nevystačí a zavádí další, většinou vlastní specifické metody a procesy.

V praktické části byli představeni dva výrobci informačních systémů, na nichž byl demonstrován rozdíl pohledu na problematiku hodnocení systémů vyvíjených systémů. Zatímco první firma, Sears Systems, LLC, je představitelem světového výrobce s perfektně zvládnutou agendou, používající téměř všechny moderní a obecně používané metody a procesy, včetně vlastních. Druhá, EN Nástroje, s.r.o., je pak představitelem menšího výrobce, který se moderní způsoby hodnocení teprve učí a postupně je zavádí. A právě na tohoto druhého výrobce se práce primárně zaměřila s cílem představit a navrhnout pro něj řadu změn, jak proces hodnocení informačního

systému změnit a zefektivnit. Bylo představeno celkem deset návrhů a doporučení, které jsou zaměřeny na šest oblastí, ve kterých může firma změny realizovat. Pro tyto návrhy byly odhadnuty i předpokládané náklady na jejich realizaci, ekonomické zhodnocení a rovněž shrnuty všechny očekávané klíčové přínosy. Všechny návrhy vycházejí z praktických zkušeností mého několikaletého působení u této firmy a rovněž zpracování poznatků, které firma nasbírala během svého letitého působení na českém trhu.

Všechny představené návrhy a doporučení považuji za plně realizovatelné a firmě EN Nástroje, s.r.o., bych doporučil jejich zvážení a začlenění v rámci další firemní strategie. Většina návrhů zlepšuje proces komunikace se zákazníkem a jsou plně v souladu s aktuálním směrem vývoje, kterým se firma plánuje v budoucnu vydat. Hodnocení informačních systémů bude v budoucnu nabývat stále většího významu, především s růstem konkurence a zvyšujícími se požadavky na informační systém ze strany zákazníka. Výrobce takových systémů na tyto skutečnosti musí pak být dobře připraven reagovat a poskytovat maximum možností v tomto směru.

Rozšíření této práce je možné především v detailnějším rozboru způsobu realizace jednotlivých představených návrhů s ohledem na podrobné zmapování skutečných požadavků současných a budoucích uživatelů informačního systému.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] KOCH, M., DOVRTĚL, J., Management informačních systémů, Brno: Vysoké učení technické Brně, Fakulta podnikatelská, 2008. ISBN: 978-214-3735-7
- [2] MOLNÁR, Z. Efektivnost informačních systémů. 1. vyd. Praha: Grada, 2000. 142 s. ISBN 80-7169-410-X.75.
- [3] TVRDÍKOVÁ, M. Zavádění a inovace informačních systémů ve firmách. 1. vyd. Praha: Grada, 2000. 116 s. ISBN 80-7169-703-6
- [4] PORTER, M.E.: *Konkurenční výhoda*. 1. vydání, Praha: Victoria Publishing, 1992, 626 s
- [5] BASL, J., BLAŽÍČEK, R., Podnikové informační systémy. 2. vyd. Praha: Grada, 2008. 288 s. ISBN: 978-80-247-2279-5
- [6] EN Nástroje, s.r.o., *Informačního systém ModulSoft*, Verze: 12/2008
- [7] BERKA, P., Dobývání znalostí z databází. Vyd. 1. Praha: Academia, 2003. 366 s. ISBN 80-200-1062-9.
- [8] SKÁLA, J. COBIT 4. 1. a jeho vztah k ITIL. odborná konference itSMF Slovensko, 2008
- [9] VOŘÍŠEK, J. Řízení podnikové informatiky S-P-S-P-R, dostupný na WWW:
http://nb.vse.cz/~vorisek/FILES/Clanky/2001_SPSPR.htm
- [10] Office of Government Commerce: Overview of ITILL v3. The UK Chapter of the itSMF. 2007. 56 s. ISBN: 0-9551245-8-1
- [11] Výukové materiály společnosti DELTAX Systems, a.s., Volně dostupné na
<http://www.itil.cz>

PŘÍLOHY

Příloha č. 1 Soubor hodnotících otázek metody HOS 8

Příloha č. 1.**Soubor hodnotících otázek metody HOS 8.**

Všechny otázky ze všech hodnocených oblastí jsou hodnoceny stupnicí 5 odpovědí a těmto odpovědím jsou potom přiřazovány body.

Odpovědi:

- Ano
- Spíše ano
- Částečně
- Spíše ne
- Ne

Oblast hardware:

1. Je možné současné HW vybavení označit za moderní a sledující současné trendy?
2. Přispívá HW pozitivně k rychlosti a použitelnosti systému?
3. Nákup nového HW je posuzován s ohledem na ergonomii pro jeho uživatele?
4. Lze připojení k počítačovým sítím označit za spolehlivé, dostatečné, rychlé a vyhovující?
5. Jsou klíčové prvky HW dostatečně fyzicky chráněny před krádeží, požárem a povodní?
6. Je nové HW vybavení pořizováno po zvážení jeho kompatibility s existujícím HW vybavením a softwarem, který na něm bude provozován?
7. Současné HW neumožňuje účinnou výměnu dat s odběrateli či dodavateli?
8. Je rychle dostupné záložní vybavení v případě výpadku klíčových HW prvků systému?
9. Souhlasíte s výrokem, že současné HW vybavení bude do dvou let těžko použitelné?

10. Jsou poruchy HW vybavení na denním pořádku?

Volná poznámka k oblasti : _____

Oblast Software:

1. Poskytuje zkoumaný software všechny funkce nezbytné pro práci uživatelů?
2. Je grafické členění plochy pro zadávání, editaci vstupních údajů přehledné a přispívá tak ke snadnosti práce se systémem?
3. Jsou chybová a varovná hlášení či jiné nestandardní oznámení srozumitelná, a poskytují na požádání i bližší vysvětlení vzniklé situace?
4. Rychlost zpracování úkolů jako tisky, dotazy, vyhledávání se jeví jako dostatečně rychlé?
5. Platí, že koncoví uživatelé nesmějí poskytovat podněty pro případné úpravy SW, nové nastavení nebo pořízení nových verzí software?
6. Je nápověda k softwaru srozumitelná a přehledná?
7. Má zkoumaný informační systém jednotné ovládání obrazovek, menu, sestav a nápovědy?
8. Jsou při pořízení nových verzí SW využívány jejich nové vlastnosti?
9. Je pravda, že snadnost používání softwaru koncovými uživateli nehraje roli při jeho pořízení nebo vývoji?
10. Existují pravidelné nebo nahodilé kontroly sloužící ke zjištění abnormalit ve využívání systému, jeho nesprávného užívání či zneužívání?

Volná poznámka k oblasti : _____

Oblast Orgware:

1. Existují postupy či směrnice pro zotavení IS z nestandardních a havarijních situací a jsou tyto dokumenty dostatečně známy uživatelům?

2. Existují doporučené pracovní postupy a procedury běžného provozu pro koncové uživatele a jsou udržovány v aktuálním stavu?
3. Existují pravidla pro bezpečnost IS a obsahují i ustanovení pro nakládání s dokumenty či přílohami emailů získaných z Internetu?
4. Je pravda, že management příliš nedozírá na dodržování pravidel bezpečnosti a provozu IS?
5. Má každý pracovník jasně určeno, s jakými úlohami smí pracovat a kdy?
6. Provádějí jakékoliv rozsáhlejší instalace, změny, nastavení, připojení nové techniky pověřené osoby a nikoliv uživatelé?
7. Jsou ošetřeny odchody zaměstnanců a ukončení platnosti jejich přístupových práv?
8. Existují pravidla nebo politika bezpečnosti IS a jsou tyto pravidelně aktualizovány?
9. Umožňuje IS efektivní výměnu informací mezi uživateli IS v podniku?
10. Platí, že pravidla pro provoz a bezpečnost IS jsou nejasná a nelogická?

Volná poznámka k oblasti : _____

Oblast Peopleware:

1. Je každý pracovník zaškolen na úlohy, které má s informačním systémem provádět?
2. Jsou dostupná školení nových pracovníků o používaných informačních systémech, pravidlech provozu a bezpečnosti IS?
3. Je pravda, že stávající zaměstnanci není třeba školit na nové funkce IS a že školení není dostupné?
4. Existuje zastupitelnost koncových uživatelů, kteří jsou klíčoví pro chod systému a jeho klíčové výstupy?

5. Je dokumentace běžných postupů práce s IS jednoduše dosažitelná pro koncové uživatele?
6. Je si management vědom vlivu firemní kultury na způsob práce koncových uživatelů s informačním systémem?
7. Jsou dostupná místa uvnitř firmy nebo u externího dodavatele, kam se mohou uživatelé obracet se žádostí o pomoc či konzultaci ohledně IS? (tato místa jsou dále označována jako informační centra)
8. Řeší informační centra z předchozího bodu podněty uživatelů obvykle v dostatečné míře a včas?
9. Je pravda, že informační centra především „hasí“ palčivé problémy a nemají důvod se snažit o dlouhodobé zlepšení chodu IS?
10. Podporuje vedení firmy učení koncových uživatelů a jejich školení za účelem zvýšení efektivnosti fungování IS?

Volná poznámka k oblasti : _____

Oblast Dataware:

1. Mají pracovníci jasně vymezenou odpovědnost za data, která spravují? Tedy platí zásada, že určitá data smí měnit jen určitý pracovník?
2. Mají pracovníci určeno, kdy musí jaká data zavést do IS a kdy je musí aktualizovat?
3. Platí, že uživatelům chybí z informačního systému data pro jejich rozhodování?
4. Získávají koncoví uživatelé nadbytečná nebo nepřesná data?
5. Musí pracovníci správy IS pravidelně provádět zálohování dat a dozírá management na dodržování pravidel zálohování?
6. Uznává management důležitý význam koncových uživatelů pro integritu a správnost zpracování dat?
7. Existují podrobné plány pro obnovu klíčových dat v informačním systému?

8. Jsou média se zálohami dostatečně katalogizována a chráněna před zneužitím, krádeží či živelnou pohromou?
9. Je bezpečnost dat zvažována a řízena i pro hrozby z Internetu nebo jiných počítačových sítí?
10. Mají pracovníci určeno, s jakými daty smí pracovat a s jakým oprávněním? Platí tedy zásada, že nikdo nesmí získat přístup k datům, která nepotřebuje pro svoji práci?

Volná poznámka k oblasti : _____

Oblast Customers:

1. Jsou jasně stanoveny základní cíle zkoumaného informačního systému směrem k jeho zákazníkům?
2. Existují metriky cílů, uvedených v předchozím bodu, a jsou dostatečně vyhodnocovány?
3. Je pravidelně zkoumáno, jaké přínosy od informačního systému jeho zákazníci očekávají?
4. Je pravda, že názory zákazníků IS na zlepšení, změnu či úpravu IS nejsou pro podnik důležité?
5. Jsou data o zákaznících IS, jejich požadavcích, operacích atd. ukládány v IS centrálně (tj. nejsou uloženy vícekrát či nekonzistentně)?
6. Přispívá současné HW a SW vybavení k dostatečně rychlým odezvám na požadavky zákazníků IS?
7. Je forma výstupů z IS volena tak, aby umožňovala jejich snadné využití zákazníkem IS?
8. Ošetřují pravidla provozu nakládání s citlivými či obchodně cennými daty o zákaznících IS?
9. Je řízena integrace zkoumaného IS firmy spolu s dalšími IS podniku, které poskytují výstupy pro zákazníky?

10. Mohou zákazníci získávat ze zkoumaného IS výstupy pomocí různých komunikačních kanálů, které si zvolí?

Volná poznámka k oblasti : _____

Oblast Suppliers:

1. Jsou jasně stanoveny základní požadavky kladené na dodavatele, které jsou nezbytné pro plnění definovaných cílů zkoumaného IS?
2. Existují metriky hodnocení výše zmíněných požadavků a jsou dostatečně vyhodnocovány?
3. Je forma vstupů do zkoumaného IS od dodavatelů volena tak, aby umožňovala jejich snadné převzetí a využití zkoumaným IS?
4. Jsou v pravidlech provozu definovány kontroly informací od dodavatelů?
5. Jsou požadavky na dodavatele ve vztahu ke vstupům do zkoumaného IS formulovány tak, aby byla jasně určena požadovaná podrobnost předávaných informací?
6. Jsou požadavky na dodavatele ve vztahu ke zkoumanému IS formulovány také s jasným určením včasnosti jejich dodávání?
7. Zvažuje firma možnost účelného přizpůsobení či nastavení zkoumaného IS dle návrhů dodavatelů za účelem efektivnější výměny informací?
8. Je forma výstupů ze zkoumaného IS pro dodavatele řízena s ohledem na efektivní komunikaci s dodavateli?
9. Je pravda, že výstupy z IS pro dodavatele nejsou řízeny s ohledem na včasnost jejich předání?
10. Přispívá zkoumaný IS ke snadnosti a efektivnosti komunikace s dodavateli?

Volná poznámka k oblasti : _____

Oblast Management IS:

1. Trvají manažeři na dodržování pravidel stanovených pro IS?

2. Provádí řízení rozvoje a provozu IS osoba, která této oblasti rozumí?
3. Je rozvoj IS formulován také ve střednědobé a dlouhodobé perspektivě formou informační strategie k cílům firmy?
4. Je v plánech rozvoje IS zahrnut případný růst firmy a rozvoj jejich informačních potřeb?
5. Platí, že plány rozvoje IS neexistují, nebo v nich nejsou stanoveny možnosti jejich plnění?
6. Je při plánech rozvoje IS, pořizování IS provedeno obhájení dané investice z ekonomického hlediska?
7. Považuje management informačních systémů koncové uživatele za faktor s vysokou důležitostí pro úspěšný chod IS?
8. Usiluje management IS soustavně o zlepšení efektivnosti chodu zkoumaného IS?
9. Vnímá obecný management IS firmy nejen jako výdaje, ale také jako potenciál růstu firmy?
10. Podporuje obecný management firmy rozvoj IS, který je odůvodněný přispěním IS k dosažení podnikových cílů?

Volná poznámka k oblasti : _____